

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ

U.F.R. DES SCIENCES JURIDIQUES, ÉCONOMIQUES, POLITIQUES ET DE GESTION

ANALYSE ÉCONOMIQUE DE L'EXPERTISE JUDICIAIRE

Thèse pour le doctorat en Sciences Économiques

Présentée et soutenue publiquement par

Yves OYTANA

Le 8 novembre 2013

Directeurs de thèse :

Monsieur Christian AT, professeur des universités

et

Madame Nathalie CHAPPE, maître de conférences

Membres du Jury

Christian At	professeur à l'université de Besançon
Nathalie Chappe	maître de conférence à l'université de Besançon
Bruno Deffains,	professeur à l'université Panthéon-Assas
Dominique Demougin,	professeur à l'université de Liverpool - Rapporteur
Denis Gromb,	professeur de finance à l'INSEAD - Rapporteur
Pierre-Henri Morand,	professeur à l'université d'Avignon

Remerciements

Cette thèse a été réalisée sous les directions de Christian At et de Nathalie Chappe. Je les remercie tous les deux pour la grande attention avec laquelle ils m'ont suivi, ainsi que pour leurs remarques pertinentes et leur patience, malgré la grande incompréhension générée par mes premiers essais (et parfois par les essais suivants). Ils ont pris à cœur leur rôle de directeurs de thèse.

Je souhaite également remercier les professeurs Bruno Deffains, Dominique Demougin, Denis Gromb et Pierre-Henri Morand pour avoir accepté de faire partie de mon jury et pour l'attention qu'ils ont portée à mon travail.

Je souhaite remercier Eve-Angéline Lambert pour avoir accepté de co-écrire un chapitre avec moi. J'espère que cette expérience lui a permis de retrouver de très bons souvenirs de fin de thèse !

L'environnement idéal offert par le CRESE m'a permis de pouvoir travailler dans un environnement agréable et convivial au cours de mes trois années de doctorat. Au sein du CRESE, j'ai une pensée toute particulière pour la fine équipe de doctorants. Je remercie en particulier Florian Marchal pour avoir accepté d'adopter Lucius avec moi, Rosalind Bell-Aldeghi pour le sirop de grenadine, François Guillemin pour les muscles, Audrey Boilley pour les recettes appétissantes et Lucius pour la conversation. Je les remercie aussi pour les bons moments passés ensemble. Je pense aussi à Sylvain Ferrières et à Jean-Christian Tisserand. Je leur

souhaite à tous une fin de doctorat joyeuse et épanouie, et bien plus pour la suite. J'ai aussi une pensée pour les anciens doctorants du CRESE, et en particulier pour Mamadou-Diang Barry et Vincent Bertrand. Je remercie également tous les membres titulaires du CRESE pour leur intérêt pour mes travaux et leur bonne humeur, ainsi que pour leurs remarques constructives lors des séminaires internes, mais aussi en dehors.

Par ailleurs, je remercie Anthony Guenat, Alexandre Jobard et Étienne Racary de Prix Spécial pour les interludes musicaux raffinés (en partie grâce à mon intervention), et pour leur humour (un peu moins raffiné). Je remercie aussi Christian Ould-Ahmed, Raphael Garcin et Brendan Guerdat de Giant Octopus pour les interludes musicaux plus musclés, mais tout aussi récréatifs. Je pense aussi, pour les anciens interludes musicaux, à Mathieu Garret (avec une pensée pour Julie Quach) et à Mylène Liebermann.

Je remercie mes proches et ma famille pour avoir été là. J'ai une pensée particulière pour Claude Oytana qui, j'en suis certain, aurait été heureux de venir à ma soutenance. J'ai aussi une pensée pour son épouse Louisette Oytana. Je remercie également Michel Tisserand et Chantal Tisserand pour le travail de relecture et pour s'être préoccupés continuellement de l'avancé de mon travail de thèse. Je pense aussi à Eric Oytana, Anaïs Oytana, Romain Loubert, Laureen et Maxime Tisserand.

Je pense aussi à mes amis, à commencer par Étienne Mougey et Ludovic Houel ainsi que leurs âmes sœurs Frédéric Gharib et Alexia Houel. Je remercie également Jérôme Gloriod, Cindy Sandoz, Marion Pouret, Mickaël Dumont, Jonas Richard, Romain Christen, Sylvain Bailly, Olivier Bailly, Yves Nizigiyimana, Anne-Gaëlle Mangin, Guillaume Jacques, Hélène Marsot, Jean-Christophe Bonafède, Marie-Eve Gousseau-Leblanc, Étienne Gousseau, Émilie et Aurélien Fogli.

Je remercie mes parents, grâce à qui j'ai pu poursuivre mes études dans des conditions ex-

cellentes et en étant toujours bien entouré.

Finalement, pour garder le meilleur pour la fin, merci à Éléonore Tisserand, plus communément appelée Doudou, pour m'avoir soutenu et pour avoir fait le choix (judicieux) de s'épanouir auprès de moi. Pour elle, me soutenir durant le marathon de la thèse n'a pas toujours été facile, et je la remercie pour tout l'amour dont elle a fait preuve et qui m'a permis d'avancer sereinement.

“La vérité, c’est toujours un pari sur l’incertitude.”

Jérôme Touzalin

Résumé en français

Cette thèse a pour objectif d'étudier les mécanismes par lesquels des expertises judiciaires sont conduites dans le cadre d'un procès afin d'assurer une recherche d'information préalable à la prise de décision du juge. Nous analysons l'efficacité du recours à des mesures d'expertise en nous basant sur deux critères : le coût que les expertises font peser sur le système judiciaire et l'impact des expertises sur la qualité de la prise de décision du juge. Les travaux réalisés se divisent en quatre grands thèmes.

Premièrement, nous étudions les incitations de l'expert judiciaire et nous mettons en évidence l'existence de problèmes d'aléa moral et de sélection adverse dans la relation qu'entretiennent le juge et l'expert. Deuxièmement, nous offrons une vue comparative de deux grandes catégories de procédures dans le contexte desquelles une expertise peut être demandée : la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Notre objectif est de déterminer quelle procédure est préférable, compte tenu des deux critères d'évaluation de l'expertise judiciaire que nous avons précédemment cités. Troisièmement, nous étudions spécifiquement le problème d'aléa moral existant dans la relation qui lie l'expert au juge, cette relation s'articulant autour du travail de recherche réalisé par le premier et du contrôle exercé par le second. Quatrièmement, nous mettons en évidence que des conflits d'intérêts de la part de l'expert, ou l'utilisation d'une méthodologie biaisée dans la conduite de ses travaux d'expertise, peuvent entraîner des erreurs dans la prise de décision. Dans ce contexte, nous tentons de déterminer dans quelle mesure la présence d'un mécanisme d'appel peut permettre de réduire les effets pervers d'un potentiel biais dans les résultats de l'expertise.

Résumé en anglais

The objective of this thesis is to study the mechanisms by which an expert, who is appointed by the judge or by a party to search evidence, may contribute to increase the quality of the judicial decision-making. We use two criteria to study how the use of experts may benefit to the judicial decision-making : the cost of expertise and the cost of errors due to incorrect decisions by the judge. Our work is divided into four chapters.

Firstly, we study the judicial expert's incentives and we highlight the existence of moral hazard and adverse selection problems in the relationship between the judge and the expert. Secondly, we offer a comparative view of two different categories of procedure in which experts may be appointed : the inquisitorial procedure and the adversarial procedure. Thirdly, we study more specifically the relationship between the judge and the expert, when the judge exerts a control effort and the expert exerts a research effort. Finally, we highlight the consequences of potential conflicts of interests from the expert, or the consequences of a bias in the methodology used to conduct the expertise. Such conflicts of interests or bias may create some errors in the decision-making. In this context, we investigate how the presence of an appeal mechanism may reduce the adverse effects of a potential bias in the results of the expertise.

Table des matières

Remerciements	ii
Résumé en français	vii
Résumé en anglais	viii
Table des matières	x
Introduction générale	xiv
1 La relation entre le juge et l'expert	21
1.1 Introduction	21
1.2 Le comportement stratégique de l'expert judiciaire	25
1.2.1 La sélection adverse : effet disciplinant de la réputation, compétence et biais de l'expert	26
1.2.2 Le problème de l'aléa moral et la difficulté à évaluer les besoins d'ex- pertise	35
1.2.3 L'expertise multiple	42
1.2.4 La prise en compte de l'information détenue par les parties	49
1.3 Les procédures inquisitoire et accusatoire	54
1.3.1 Distinction entre les procédures inquisitoire et accusatoire	54
1.3.2 La qualité de la prise de décision et le rôle du juge dans les procédures inquisitoire et accusatoire	56

1.3.3	La prise en compte du coût des expertises comme critère de comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire	64
1.4	Conclusion	70
2	Expertise judiciaire et coût des erreurs dans les procédures inquisitoire et accusatoire	75
2.1	Introduction	75
2.2	Le modèle	80
2.3	La rémunération des experts	84
2.3.1	La procédure inquisitoire	85
2.3.2	La procédure accusatoire sans efforts conjoints	89
2.3.3	La procédure accusatoire avec efforts conjoints	91
2.4	Le coût espéré des expertises	96
2.4.1	Les procédures inquisitoire et accusatoire sans efforts conjoints	96
2.4.2	La procédure accusatoire avec efforts conjoints	99
2.5	Le coût espéré des erreurs et le choix de la procédure	104
2.5.1	Le coût espéré des erreurs	105
2.5.2	La procédure inquisitoire	108
2.5.3	La procédure accusatoire	110
2.5.4	Le choix de la procédure par l'autorité de tutelle	113
2.6	Conclusion	114
2.7	Annexes	118
2.7.1	Tableaux	118
2.7.2	Choix du juge d'engager un expert en procédure inquisitoire	120
2.7.3	Choix des parties d'engager un expert et choix de sa rémunération en procédure accusatoire	121
2.7.3.1	Les parties n'engagent pas d'expert	121
2.7.3.2	Les parties engagent chacune un expert pour réaliser un effort de recherche unique	121

2.7.3.3	Les parties engagent chacune un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints	122
3	Contrôle du juge et incitations à l'effort de l'expert	125
3.1	Introduction	125
3.2	Le modèle	132
3.3	Le niveau d'effort de contrôle du juge	135
3.4	Le niveau d'effort de recherche de l'expert	140
3.5	Interactions des efforts du juge et de l'expert	146
3.5.1	L'efficacité de l'effort de contrôle du juge	147
3.5.2	L'efficacité de l'effort de recherche de l'expert	151
3.5.3	L'implication du juge dans la qualité de la prise de décision	154
3.5.4	Les motivations des experts	156
3.6	Qualité de la justice	158
3.7	Conclusion	166
3.8	Annexes	169
3.8.1	Preuve de la proposition 3.1 : statique comparative sur l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) à l'équilibre	169
3.8.2	Preuve de la proposition 3.2 : statique comparative sur l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) à l'équilibre	170
3.8.3	Preuve de la proposition 3.3 : statique comparative sur l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) à l'équilibre	171
3.8.4	Preuve de la proposition 3.4 : statique comparative sur l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ) à l'équilibre	172
4	Procès en appel, décision du juge et expertise judiciaire	175
4.1	Introduction	175
4.2	Le modèle	184

4.3	Les prises de décision	189
4.4	Qualité de la prise de décision	193
4.4.1	Le coût des erreurs	193
4.4.2	Le seuil de décision	198
4.5	Coût d'appel relatif incertain	200
4.6	L'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par la cour d'appel	204
4.6.1	Équilibres	205
4.6.2	Comparaison des mécanismes de prise de décision	209
4.7	Discussion	212
4.8	Conclusion	214
4.9	Annexes	218
4.9.1	Preuve de la proposition 4.2.	218
4.9.2	Preuve de la proposition 4.3.	218
4.9.3	Preuve du lemme 4.1.	219
4.9.4	Preuve de la proposition 4.4.	219
4.9.5	Structure de l'équilibre et coût espéré des erreurs lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien.	219
4.9.5.1	Seuil de décision $\Psi < \Psi_1$	219
4.9.5.2	Seuil de décision $\Psi \in [\Psi_1, \Psi_2]$	222
4.9.5.3	Seuil de décision $\Psi \in (\Psi_2, \Psi_3]$	223
4.9.5.4	Seuil de décision $\Psi > \Psi_3$	225
4.9.6	La règle anglaise d'allocation des coûts	227
	Conclusion générale	228
	Annexes : Les principaux textes de lois relatifs à l'expertise judiciaire en matière civile et pénale	235
	Références bibliographiques	257

Introduction générale

En matière civile¹, lorsqu'un différend qui n'a pas pu être résolu à l'amiable ou par l'intermédiaire d'un arbitrage apparaît entre deux parties, celui-ci peut faire l'objet d'une procédure devant une juridiction civile. Une procédure contentieuse, prenant la forme d'un procès, dans laquelle un juge est chargé de trancher le litige issu du différend en faveur d'une des parties, est alors initiée. En matière pénale², lorsqu'une infraction est constatée, c'est au ministère public, en tant que représentant de la société, ou à une victime (si aucune initiative n'est prise par le ministère public), de porter plainte devant les juridictions pénales. Que ce soit en matière pénale ou en matière civile, lorsqu'un procès a lieu, ce dernier aboutit sur une prise de décision du juge, puis sur l'application de cette décision. Cependant, avant la prise de décision, le juge doit pouvoir apprécier les faits sur lesquels il doit se prononcer. Mais cette tâche peut s'avérer compliquée : le juge peut être confronté à des difficultés liées à un manque de connaissances ou de savoir-faire dans un domaine spécifique qui n'est pas le sien.

C'est pourquoi, dans le cadre d'un procès nécessitant une information d'une nature technique importante pour la prise de décision, le juge a la possibilité d'ordonner la conduite d'une expertise judiciaire pour l'aider à éclairer les faits sur lesquels il a à se prononcer. Ainsi, dans la plupart des systèmes judiciaires, le droit permet, et parfois recommande, l'aide d'experts judiciaires. Aux États-Unis, la règle 706 des *Federal Rules of Evidence*, concernant les experts témoins engagés par un tribunal ou une cour, mentionne que "le tribunal (ou la cour) peut faire appel à tout expert sur lequel les parties s'entendent, ou à celui de son choix".

1. Le droit civil s'occupe de régler les différends entre les particuliers.

2. Le droit pénal a pour objet de maintenir l'ordre public, et la sécurité des personnes et des biens.

En France, l'article 145 du nouveau code de procédure civile (NCPC) mentionne que le juge peut ordonner une expertise judiciaire avant ou durant toute procédure³.

La règle 706 des *Federal Rules of Evidence* et l'article 145 du NCPC proposent un cadre d'intervention des experts nommés par un tribunal ou une cour assez semblable. Cependant, aux États-Unis, la règle 706 n'est pas le cadre standard dans lequel les experts sont engagés. En réalité, la procédure habituelle selon laquelle les experts sont nommés, et l'ensemble des règles organisant leur intervention, sont très différents en France et aux États-Unis. Cette différence s'explique par des traditions juridiques bien distinctes entre les pays de civil law (dont fait partie la France) et de common law (dont font partie les États-Unis), qui ont donné naissance à deux types de procédures différentes : la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. La différence principale entre les procédures inquisitoire et accusatoire réside principalement dans le rôle du juge. En procédure inquisitoire, c'est le juge qui a la responsabilité de conduire l'instruction. En procédure accusatoire, le rôle du juge est plus restreint : les parties sont chargées d'amener les éléments d'informations nécessaires à la prise de décision du juge (en engageant des experts si elles le souhaitent), puis le juge prend une décision. Le juge a ainsi, en procédure accusatoire, principalement un rôle d'arbitre.

Pour le sujet qui nous intéresse, à savoir l'expertise judiciaire, nous considérons que la procédure inquisitoire correspond à une procédure dans laquelle un expert neutre est engagé par un juge. Au contraire, nous considérons que la procédure accusatoire correspond à une situation dans laquelle chaque partie a la possibilité d'engager un expert. En conséquence, la procédure inquisitoire est le cadre théorique d'étude qui se rapproche le plus de la procédure judiciaire en vigueur en France, puisque les experts sont nommés par le juge. La place tenue par l'expert est très différente selon la procédure qui est utilisée. Cela n'est pas sans conséquences sur la prise de décision du juge et sur les coûts associés aux expertises judiciaires.

3. L'énoncé de l'article 145 du NCPC est le suivant : "S'il existe un motif légitime de conserver ou d'établir avant tout procès la preuve de faits dont pourrait dépendre la solution d'un litige, les mesures d'instruction légalement admissibles peuvent être ordonnées à la demande de tout intéressé, sur requête ou en référé".

C'est pourquoi la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire a fait l'objet de nombreux débats, que nous présenterons dans le chapitre 1 de cette thèse, et auxquels nous contribuerons dans le chapitre 2.

Ces dernières années, l'intensification du débat sur l'efficacité relative des procédures inquisitoire et accusatoire, ainsi que l'apparition de scandales fortement médiatisés mettant en cause la responsabilité des expertises judiciaires (par exemple avec l'affaire d'Outreau), ont eu pour effet d'attirer une attention croissante sur les problématiques liées à l'amélioration de la qualité des expertises. En effet, celle-ci apparaît aujourd'hui comme un levier incontournable de l'amélioration de la qualité de la justice. Pour autant, l'analyse économique traitant spécifiquement de l'expertise judiciaire n'est pas encore très développée, malgré les suggestions et pistes de recherche formulées à ce sujet par Harnay (2005). La thèse que nous présentons a pour objectif de commencer à combler ce manque en apportant une introduction à l'application de l'analyse économique au sujet de l'expertise judiciaire. Dans ce cadre, nous nous attachons en particulier au cas français. Pour cela, un préalable obligatoire à notre examen de l'expertise judiciaire est l'étude du statut de l'expert tel qu'il est défini dans la loi française, ainsi que l'étude de son rôle auprès du juge, points que nous détaillons ci-dessous.

En France, lorsque le juge décide de nommer un expert, il doit lui spécifier très clairement la mission qui lui est confiée. Cette mission prend la forme d'une question d'ordre technique. La formulation de cette question doit être précise, pour permettre à l'expert de nettement délimiter les bornes de la mission qui lui est confiée. À cette question d'ordre technique formulée par le juge, l'expert est chargé d'apporter une réponse qui soit à la fois claire, précise et détaillée. À titre d'exemple, s'il travaille près d'une cour d'appel ou d'un tribunal de grande instance, cette mission peut consister, dans le cas d'une expertise médicale, en une recherche et une description de blessures issues d'un accident. Il pourra être demandé à l'expert de rentrer précisément dans les détails : quelle est la gravité des blessures ? Quels sont les soins reçus ? Quelles ont été les souffrances endurées par la victime ? Quel est le préjudice corporel

esthétique ? Tant que l'expert reste dans le cadre fixé par sa mission, il dispose d'une liberté importante afin d'éviter d'avoir à référer en permanence de ses démarches aux magistrats.

Le rôle de l'expert est donc celui d'un intermédiaire neutre entre d'un côté, une vérité technique impossible à appréhender pour le juge, ce dernier ne possédant pas les connaissances et les savoir-faire techniques et/ou scientifiques spécifiques nécessaires, et d'un autre côté, le rôle de preneur de décision assumé par le juge. De par cette fonction d'intermédiaire, l'expert judiciaire appartient à deux mondes. Le premier est celui du domaine d'activité professionnelle de l'expert en dehors de la justice qui est, à quelques rares exceptions près, également son domaine d'activité en tant qu'expert judiciaire. Le domaine d'activité de l'expert peut par exemple être celui du bâtiment, du médical, de la finance et comptabilité, etc. Le deuxième monde auquel appartient l'expert est celui du monde judiciaire, qu'il intègre dès lors qu'il prête serment, lors de son inscription officielle sur la liste des experts agréés près la cour d'appel. Le serment que prête l'expert judiciaire est le suivant : "Je jure d'accomplir ma mission, de faire mon rapport et de donner mon avis en mon honneur et conscience". Lorsqu'une mission lui est attribuée, l'expert participe à l'instruction du procès, pour permettre au juge de mieux comprendre des points techniques échappant à sa compétence. Parfois, l'expert peut être amené à donner un avis et à rendre une opinion critique sur le travail effectué par ses confrères. Dans certains cas, l'expert peut livrer des propositions de solutions au(x) problème(s) faisant l'objet de sa mission. Cependant, il ne doit jamais porter d'appréciation d'ordre juridique : le juge ne peut en aucun cas lui déléguer ses pouvoirs, sous risque que la décision soit invalidée. Cette règle a pour objectif d'éviter que le rôle attribué à l'expert ne finisse par réduire le pouvoir discrétionnaire du juge.

De plus, pour éviter que le juge ne reporte la responsabilité de sa prise de décision sur l'expert, l'article 246 du NCPC⁴ met en place un garde-fou : cet article précise qu'une fois le rapport de l'expert déposé, le juge n'est pas légalement tenu de prendre en compte les résultats de

4. L'énoncé de l'article 246 du NCPC est le suivant : "Le juge n'est pas lié par les constatations ou les conclusions du technicien".

l'expertise lors de sa prise de décision. D'après Dumoulin (2006), la plupart du temps, "le juge "pioche" dans le rapport de l'expert, et ne l'utilise donc que partiellement pour prendre une décision, en l'associant avec des données obtenues par des moyens de preuve alternatifs"⁵. Malgré tout, la nature même des rapports d'expertise contraint souvent fortement la prise de décision du juge : un juge de première instance ne peut pas complètement ignorer un rapport d'expertise s'appuyant sur des bases solides, sans risquer de voir une cour d'appel rendre un arrêt allant à l'encontre de son jugement. Le rapport de l'expert influence donc souvent très fortement la prise de décision, d'où l'importance que les expertises judiciaires soient de bonne qualité.

Un des moyens utilisés pour s'assurer de la qualité des expertises judiciaires est l'obligation légale pour l'expert de conserver son activité professionnelle (qu'il exerce en dehors du cadre de son activité auprès de la justice) en tant qu'activité principale. En effet, le ministère de la Justice et des Libertés⁶ refuse d'entamer une professionnalisation de l'activité d'expertise judiciaire. L'objectif de cette politique est d'obliger l'expert à assurer le maintien de ses connaissances et de ses compétences dans son cœur de métier, qui est (sauf exceptions) également son domaine d'expertise. L'expert judiciaire est ainsi un professionnel spécialiste dans un domaine, dont l'activité auprès de la justice reste une occupation annexe rémunérée.

L'intérêt de maintenir l'expertise judiciaire au rang d'activité annexe rémunérée, et non d'activité professionnelle à part entière, fait cependant polémique. Le sujet de la professionnalisation des experts judiciaires est d'autant plus délicat que certains experts tendent à largement privilégier leur activité auprès de la justice, qui devient ainsi leur activité professionnelle prédominante. Ainsi, pour certains experts, le temps consacré aux expertises judiciaires dépasse le temps consacré à leurs autres occupations professionnelles⁷. Ce constat est rendu possible

5. Parmi les autres moyens de preuve, on trouve entre autres les écrits signés, les aveux, les témoignages, les présomptions de faits.

6. Nommé aussi Chancellerie, le ministère de la Justice et des Libertés a entre autres pour responsabilité de définir les grandes orientations de la politique publique en matière de justice.

7. D'après Dumoulin (2006), sur un échantillon de presque 6000 expertises effectuées en 1998, "3579 avaient été accomplies par 48 experts différents toutes rubriques confondues c'est-à-dire par moins de 8%

par le comportement des magistrats, qui tendent à régulièrement travailler avec les mêmes experts. Ceux-ci finissent alors par s'organiser autour de leur activité auprès de la justice, dans laquelle ils gagnent en compétences. En parallèle à ce phénomène, beaucoup des experts judiciaires inscrits sur les listes d'experts agréés ne sont pas réellement actifs. L'absence de professionnalisation des experts judiciaires n'est donc pas évidente, malgré ce qui est affirmé dans la loi.

En dehors de cette ambiguïté sur la question de la professionnalisation, le statut de l'expert judiciaire est aujourd'hui relativement bien défini, même si cela n'a pas toujours été le cas. En effet, les lois encadrant la pratique de l'expertise judiciaire sont restées pendant longtemps très peu précises. De 1575 avec Henri III et sa décision de rendre les offices d'experts héréditaires, jusqu'aux récents aménagements apportés par la loi du 27 mars 2012, la fonction remplie par l'expert a malgré tout dû s'adapter et se moderniser conjointement à son environnement.

L'intérêt qui est porté aux experts judiciaires dans la loi est assez récent. En effet, la loi sur l'organisation judiciaire des 16-24 août 1790 n'apporte aucune information sur le statut de l'expert judiciaire. Selon Chauvaud et Dumoulin (2004), en 1791, les expertises judiciaires sont limitées à un seul domaine : les cas de mort violente. Plus tard, le rôle de l'expert judiciaire s'élargit, à tel point que certains commencent à considérer que celui-ci tient un rôle trop important dans l'issue du procès. Le rôle de l'expert dans le procès ne se limite pas au strict aspect technique, mais empiète sur le terrain du législateur en proposant de participer activement aux réformes du code de procédure civile. Au XIX^e, l'expertise judiciaire devient pour le tribunal un outil de prise de décision facile lui évitant d'intervenir directement. Le pouvoir de décision du juge est délégué à l'expert. Simultanément, les champs d'application de l'expertise judiciaire s'élargissent et se diversifient à des domaines autres que le domaine médical.

des inscrits sur la liste de la Cour d'appel". De plus, selon les statistiques produites par le service du contrôle des experts, plus de la moitié des expertises sont réalisées par environ 8% des experts.

Cet élargissement du champ d'application des expertises, et la généralisation de leur usage, ont pour conséquence qu'à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, une polémique remettant en cause le fonctionnement de l'expertise judiciaire apparaît. Les points sujets à controverse impliquent essentiellement les coûts élevés des expertises judiciaires, leur lenteur d'exécution, la sélection insuffisamment exigeante et le niveau de formation trop faible des experts. La polémique enflé d'autant plus qu'il est reproché un recours trop fréquent aux expertises judiciaires, dans des situations souvent injustifiées. Dans ce contexte de crise de l'expertise judiciaire, une première réforme de l'expertise en matière pénale est esquissée par le décret du 8 août 1935. Ce décret porte essentiellement sur la durée des expertises et sur la sélection des experts.

Il apparaît également en 1935 un décret-loi instituant un juge chargé du suivi et du contrôle de l'expertise en matière civile. Ce décret-loi marque un tournant important sur la manière dont les expertises sont considérées. En effet, il n'est plus question de porter une confiance aveugle aux résultats obtenus grâce aux expertises : on admet que celles-ci peuvent être défaillantes. Ce changement dans la manière de considérer les expertises est d'autant plus important que la plupart des réformes en discussion aujourd'hui et des débats majeurs concernant l'expertise judiciaire ont pour sujet les moyens permettant de limiter les conséquences négatives liées à la faillibilité des mesures d'expertise. C'est pourquoi nous portons une attention particulière à ce sujet en considérant respectivement deux moyens de limiter les effets négatifs liés à une expertise dont les résultats peuvent se révéler mauvais ou incomplets dans les chapitres 3 et 4 de cette thèse. Le premier moyen étudié, dans le chapitre 3, est la mise en place d'un contrôle des résultats obtenus grâce à l'expertise, qui permet au juge, en première instance, de ne pas être entièrement dépendant de l'information transmise par l'expert. Le deuxième moyen étudié, dans le chapitre 4, passe par l'utilisation de la procédure d'appel, qui permet de corriger certaines erreurs potentiellement dues à des rapports d'expertise incomplets, en obtenant de l'information sur les caractéristiques de l'expertise.

Les réformes apportées en 1935 sur l'encadrement et la sélection des experts vont s'avérer insuffisantes. Ainsi, à la veille de la seconde guerre mondiale, l'inflation du nombre d'expertises, et l'apparition de savoirs de plus en plus spécialisés, créent un besoin urgent de réglementation de l'expertise judiciaire. La loi du 15 juillet 1944 sur l'instruction des affaires devant les tribunaux porte une réforme des lois encadrant l'expertise judiciaire. Les prérogatives de l'expert sont réduites et la distinction entre le juridique et le technique est affirmée. Le rôle de l'expert se voit nettement dissocié de celui du juge : l'expert devient clairement un auxiliaire du juge. De plus, l'indépendance de l'expert par rapport aux parties s'affirme de plus en plus.

Malgré ces réformes, il n'existe pas jusque là de statut d'"expert judiciaire". Les experts sont des professionnels nommés ponctuellement pour la réalisation d'une mission et prêtent serment à cette occasion. La création d'un statut d'expert judiciaire est sujet à de vifs débats dans les années 1950 à 1970. Il faudra cependant attendre la loi de 1971⁸ et le décret de 1974⁹ pour l'instauration d'un statut d'expert judiciaire bien défini. Ce statut de l'expert est identique pour les matières civile et pénale. Les experts judiciaires sont sélectionnés suivant un certain nombre de critères précisés dans la loi et inscrits sur des listes créées localement et enregistrées au niveau des cours d'appel. Les lois du 11 février 2004¹⁰, du 17 juin 2008¹¹, du 22 décembre 2010¹², complétées par l'ordonnance du 15 décembre 2011¹³, ainsi que par la loi du 27 mars 2012¹⁴, viendront en partie modifier le statut de l'expert, et en particulier la procédure d'inscription¹⁵. Cependant, les grands principes auxquels obéit le statut de

8. Loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires.

9. Décret n° 74-1184 du 31 décembre 1974 relatif aux experts judiciaires.

10. Loi n° 2004-130 du 11 février 2004 réformant le statut de certaines professions judiciaires ou juridiques, des experts judiciaires, des conseils en propriété industrielle et des experts en ventes aux enchères publiques.

11. Loi n° 2008-561 du 17 juin 2008 portant réforme de la prescription en matière civile.

12. Loi n° 2010-1609 du 22 décembre 2010 relative à l'exécution des décisions de justice, aux conditions d'exercice de certaines professions réglementées et aux experts judiciaires.

13. Ordonnance n° 2011-1875 du 15 décembre 2011 portant extension de la loi n° 2010-1609 du 22 décembre 2010 en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et dans les îles Wallis et Futuna.

14. Loi n° 2012-409 du 27 mars 2012 de programmation relative à l'exécution des peines.

15. En particulier, ces textes définissent des critères plus stricts pour l'inscription des experts sur les listes des cours d'appel. Ils précisent qu'une première inscription sur une liste d'une cour d'appel se fait pour une période de trois ans. Le travail réalisé par l'expert est alors évalué. Si cette évaluation est positive, l'expert

l'expert restent ceux définis dans la loi de 1971.

La définition de plus en plus précise du rôle tenu par l'expert auprès du juge s'explique par le pouvoir conséquent qu'ont ses travaux sur l'aboutissement du procès. En effet, le terme expert est issu initialement du mot latin *expertus* et désigne : “un homme ayant des connaissances spéciales dans son art, et suffisantes pour que l'on puisse s'en rapporter à son appréciation dans une décision à prendre”. L'expert contribue à établir la réalité des faits et donc le jugement. Comme le dit Dumoulin (2006), “les faits qui ne sont pas retenus par l'expert sont écartés, gommés, oubliés. Ce qu'il n'a pas vu, n'existe pas ; ce qu'il n'a pas jugé pertinent de prendre en compte perd toute consistance et toute existence. Sa perception de la réalité préside à la construction du réel lui-même et prend le pas sur des perceptions concurrentes, comme celles des parties”. L'influence importante qu'a l'expert sur la prise de décision rend cruciale la compréhension des mécanismes influençant à la fois sa recherche d'informations et la transmission de celles-ci au preneur de décision, c'est-à-dire au juge. Ces mécanismes dépendent à la fois des motivations de l'expert, et de l'environnement dans lequel ce dernier évolue.

Les motivations auxquelles obéit l'expert peuvent avoir des conséquences considérables sur la qualité du rapport d'expertise, en influençant à la fois les ressources que l'expert investit dans sa recherche, mais aussi la fiabilité de l'information transmise. Ainsi, la qualité du rapport d'expertise ne dépend pas que des compétences techniques de l'expert, mais aussi de ses caractéristiques telles que son indépendance, son intégrité et sa capacité à s'en tenir strictement à son rôle technique, sans empiéter sur le rôle décisionnel du juge¹⁶. C'est d'ailleurs principalement sur la base de ces critères, au moment de l'examen des dossiers d'experts souhaitant être inscrits sur les listes d'experts agréés, que les magistrats décident de ceux qui obtiendront ou non une suite favorable à leur demande.

peut se réinscrire. Des réinscriptions ont ensuite lieu tous les cinq ans.

16. Cependant, les obligations de l'expert ne se limitent pas à ça. Pour Pinchon et Millo (2002), les obligations auxquelles est soumis l'expert comprennent le respect des délais impartis, l'impartialité, l'objectivité, la conscience et la compétence.

Par la suite, ce sera la capacité de l'expert à "coller parfaitement aux désirs du magistrat, pendant le déroulement de l'expertise comme dans la production du rapport" (Dumoulin (2007)) qui décidera en grande partie quels sont les experts qui se créeront une réputation leur permettant de tenir un rôle de premier plan, en étant nommés régulièrement par les juges du fond¹⁷ lorsqu'ils décident d'ordonner des expertises. En effet, en France, le juge sélectionne l'expert lui-même, sauf si les parties parviennent à désigner un expert particulier d'un commun accord. L'article 232 du NCPC stipule à ce sujet que "le juge peut commettre toute personne de son choix pour l'éclairer par des constatations, par une consultation ou par une expertise sur une question de fait qui requiert les lumières d'un technicien". Le juge limite généralement sa sélection aux experts inscrits sur la liste de la cour d'appel dont il dépend, c'est-à-dire à des experts assermentés. Il a également la possibilité d'étendre son choix aux listes des autres cours d'appel, ou à la liste nationale d'experts agréés par la Cour de cassation. En matière civile, le juge a en plus la possibilité de nommer une personne extérieure aux listes d'experts. En revanche, en matière pénale, le juge est contraint de sélectionner l'expert à partir des listes disponibles, sauf dans des cas spécifiques, où le juge a besoin de compétences particulières qu'aucun expert agréé ne semble avoir. Finalement, si les circonstances l'exigent, le juge pourra adjoindre d'autres experts à ceux initialement désignés.

Si la nomination d'un expert reste assez libre pour le juge (surtout en matière civile), les conditions sous lesquelles le juge est autorisé à ordonner des expertises judiciaires sont beaucoup plus encadrées. En effet, l'article 144 du NCPC précise que le juge ne peut ordonner une expertise judiciaire que s'il ne dispose pas d'éléments suffisants pour statuer. De plus, l'article 146 du NCPC précise qu'"une mesure d'instruction ne peut être ordonnée sur un fait que si la partie qui l'allègue ne dispose pas d'éléments suffisants pour le prouver". Ce même article précise qu'"en aucun cas une mesure d'instruction ne peut être ordonnée en vue de suppléer la carence de la partie dans l'administration de la preuve". Ces précisions

17. Le juge du fond est un juge des juridictions du premier degré ou des juridictions du deuxième degré ayant compétence à trancher les litiges.

sont autant de moyens de contrôle évitant un recours abusif aux mesures d'expertise judiciaire. Cette limite au recours abusif aux expertises apparaît également dans l'article 163 du NCPC : "L'expertise n'a lieu d'être ordonnée que dans le cas où des constatations ou une consultation ne pourraient suffire à éclairer le juge". Notons tout de même que, sous certaines conditions, comme par exemple en matière de succession¹⁸ ou en matière fiscale¹⁹, le juge a l'obligation d'ordonner une mesure d'expertise avant de trancher un litige.

Comme nous l'avons expliqué précédemment, afin d'aider le juge à sélectionner l'expert adapté pour une mission donnée, des listes d'experts agréés près la Cour de cassation et près les cours d'appel sont mises à disposition. Ces listes d'experts judiciaires sont organisées par spécialités. La sélection en vue de l'inscription des experts souhaitant figurer sur une liste se fait par examen de chacun des dossiers par l'assemblée générale de la cour. L'inscription sur ces listes est difficile, rendant le fait d'être inscrit sur l'une d'elles très valorisant pour un professionnel en termes de réputation. En plus des qualifications et de l'expérience professionnelle, les critères de choix pour accepter la candidature d'un expert comprennent (pour les plus importants) l'absence d'activité de la part de l'expert qui pourrait compromettre son indépendance, son âge (dont le minimum requis est généralement de 40 ans et le maximum réglementaire est de 70 ans), le fait de n'avoir jamais fait l'objet d'une condamnation pénale, ni d'une sanction disciplinaire ou administrative. Depuis 2004, les candidatures des experts sont réexaminées tous les cinq ans pour décider de leur maintien ou non sur les listes. Pour l'inscription sur une liste nationale près la Cour de cassation, des conditions supplémentaires doivent être remplies. En particulier, un expert (sauf exceptions) "ne peut figurer sur la liste nationale des experts, s'il ne justifie de son inscription depuis au moins trois années consécutives sur une des listes dressées par les cours d'appel" (article 11 alinéa 1er du décret de 1974). Ce critère sous-entend un niveau de compétence minimum des experts judiciaires inscrits sur la liste nationale des experts près la Cour de cassation et une implication impor-

18. Plus précisément, à l'occasion d'un partage d'immeuble entre cohéritiers, les estimations doivent être effectuées par des experts.

19. Plus précisément, dans le contexte d'un litige portant sur les droits d'enregistrement ou de taxe de publicité foncière.

tante du professionnel au service de la justice.

Outre les listes d'experts agréés, un autre signal fort pour les experts de leur implication dans les activités de justice et de leur niveau de compétence est leur appartenance, en parallèle, à des compagnies d'experts judiciaires. On observe en effet une multiplication de ces compagnies²⁰, signe de la professionnalisation croissante de l'activité d'expertise judiciaire. Si l'inscription sur les listes d'experts officielles donne le droit à l'expert de porter un titre protégé, les compagnies se portent garantes de la qualité des expertises de leurs membres. En effet, les critères de qualité exigés par les compagnies d'experts judiciaires sont généralement considérés comme étant plus élevés que ceux exigés par les cours d'appel²¹.

Une fois la décision prise par le juge d'ordonner une mesure d'expertise judiciaire et une fois l'expert nommé, ce dernier doit respecter un certain nombre de règles lors de l'accomplissement de sa mission. En voici quelques-unes, qui comptent parmi les principales. Premièrement, le déroulement d'une mesure d'expertise judiciaire doit respecter le principe du contradictoire, qui sert à garantir que chaque partie ait été en mesure de s'exprimer sur l'énoncé des faits, les arguments en conflit, les moyens juridiques que ses adversaires lui ont opposés, etc. Deuxièmement, l'expert a pour obligation de remplir personnellement sa mission, qui doit être énoncée de manière claire, précise et détaillée par le juge. Troisièmement, la mission de l'expert, telle que définie par le juge, comprend un délai de réalisation qui devra être respecté par l'expert. Le délai imparti par le juge à l'expert pour la réalisation de ses travaux court jusqu'au dépôt de son rapport d'expertise final. Si ce délai est trop court, l'expert peut en demander une prolongation au juge, à condition qu'il justifie le non-respect du temps qui lui a été imparti. S'il ne le fait pas et dépasse le délai autorisé, il encourt le risque de voir sa réinscription sur la liste d'experts près la cour d'appel refusée²². Ces

20. Pour plus d'informations sur ce type d'organismes, voir le site de la Fédération Nationale des Compagnies d'Experts Judiciaires : "<http://www.fncej.org/>".

21. La plupart des compagnies d'experts judiciaires demandent aux experts qui postulent d'être au préalable inscrits sur une liste officielle.

22. L'inscription initiale d'un expert sur une liste près une cour d'appel lui donne le droit d'exercer pour une durée de trois ans. Chaque réinscription donne ensuite le droit à l'expert d'exercer pour une durée

règles visent à aboutir à un meilleur contrôle des délais de justice, en évitant que l'expert ne repousse continuellement la date de dépôt de son rapport. Quatrièmement, l'expert peut parfois avoir recours à des sapiteurs pour l'assister dans la réalisation de tâches purement matérielles. Cependant, la gestion de ces sapiteurs restent sous l'entière responsabilité de l'expert. Notons que si l'expertise nécessite un travail conséquent, ou fait l'objet d'enjeux importants, le juge a le pouvoir de désigner plusieurs experts pour l'accomplissement d'une mission. Cependant, cette mesure doit rester exceptionnelle.

Une fois sa mission réalisée et son rapport rendu au juge dans le respect des règles qui lui sont imposées (que nous venons en partie d'énoncer), l'expert obtient, en plus de la satisfaction à accomplir un travail au service de la justice, une rémunération²³. En matière civile, le montant de la rémunération de l'expert est décidé par le juge. En effet, selon l'article 284 du NCPC, "dès le dépôt du rapport, le juge fixe la rémunération de l'expert en fonction notamment des diligences accomplies, du respect des délais impartis et de la qualité du travail fourni". En réalité, la rémunération de l'expert n'est pas déterminée uniquement par l'action du juge. Premièrement, le pouvoir discrétionnaire du juge sur le montant de la rémunération de l'expert est limité par l'article 724 du NCPC²⁴, qui précise qu'il est possible pour l'expert de mener en recours la décision du magistrat portant sur sa rémunération. Pour exercer ce recours, l'expert dispose d'un temps limité à un mois. Deuxièmement, les collectifs d'experts, tels que le Conseil National des Compagnies d'Experts de Justice, pèsent également pour beaucoup dans l'établissement du montant de la rémunération des experts. Notons qu'il est

renouvelée de cinq ans.

23. Selon Péliasse *et al.* (2012), la rémunération n'est pas forcément une des motivations principales des experts judiciaires en économie. Ils montrent que les premiers motifs d'inscription de ces derniers sont "la curiosité intellectuelle", "la perspective de prolonger leurs savoir-faire" et leur "intérêt pour la justice".

24. Article 724 du NCPC :

Les décisions mentionnées aux articles 255, 262 et 284, émanant d'un magistrat d'une juridiction de première instance ou de la cour d'appel, peuvent être frappées de recours devant le premier président de la cour d'appel dans les conditions prévues aux articles 714 (alinéa 2) et 715 à 718. Si la décision émane du premier président de la cour d'appel, elle peut être modifiée dans les mêmes conditions par celui-ci.

Le délai court, à l'égard de chacune des parties, du jour de la notification qui lui est faite par le technicien.

Le recours et le délai pour l'exercer ne sont pas suspensifs d'exécution. Le recours doit, à peine d'irrecevabilité, être dirigé contre toutes les parties et contre le technicien s'il n'est pas formé par celui-ci.

strictement interdit pour les parties d'interférer dans la rémunération de l'expert. En effet, l'article 248 du NCPC précise qu'"il est interdit au technicien de recevoir directement d'une partie, sous quelque forme que ce soit, une rémunération même à titre de remboursement de débours²⁵, si ce n'est sur décision du juge".

Si le juge a le mot final sur la rémunération de l'expert (sauf en cas de recours), ce n'est pas l'administration judiciaire qui supporte effectivement le coût de l'expertise. En théorie, le paiement effectif de l'expert est au final supporté par la partie ayant succombé, même si l'expertise ne vient pas de sa propre initiative. Si les deux parties sont condamnées, l'expert peut réclamer sa vacation horaire au choix à l'une d'entre elles. Cependant, dans les faits, le juge a le dernier mot concernant les frais d'expertise et peut décider de les faire supporter à l'une ou l'autre des parties. Pour éviter tout défaut de paiement, une provision dont le montant est décidé par le juge est souvent laissée par l'une des parties, avant le début de la réalisation de la mission d'expertise. Cette provision est en principe relativement proche du paiement définitif de l'expert²⁶.

Pour l'information des juges, et afin de les aider à choisir un montant de rémunération adapté, des barèmes de rémunération indicatifs existent. En matière civile, les experts sont habituellement rémunérés selon la méthode de la vacation horaire. La méthode de la vacation horaire consiste à mettre en rapport le nombre d'heures travaillées et les tâches effectuées par l'expert. Il est ensuite attaché un tarif horaire à ce nombre d'heures travaillées. Selon Arnault et Krief (2003), la vacation horaire des experts judiciaires s'élève en moyenne à 81 euros. Cette manière de calculer la rémunération de l'expert est largement critiquée, allant jusqu'à être qualifiée de "prime à la lenteur" par Boulez (2004), qui argumente en expliquant qu'une telle rémunération "encourage la multiplication des investigations et des réunions, défaut dans lequel tombe un certain nombre d'experts".

25. Les débours désignent ici une somme d'argent que les parties avancent à l'expert pour rembourser des frais liés à son investigation.

26. Si la provision n'est pas suffisante, l'expert peut demander un supplément à même de causer un allongement de la durée du procès, avant même le début de la mission d'expertise.

En matière pénale, les règles s'appliquant à la rémunération de l'expert sont un peu différentes. En particulier, le juge ne possède plus un pouvoir discrétionnaire aussi fort : les règles encadrant la fixation des honoraires sont relativement strictes, tout comme celles sur les indemnités de voyage, de séjour et les débours. Si aucune partie civile n'est présente, les frais liés aux expertises devant la justice pénale sont automatiquement pris en charge par l'État : la rémunération est réalisée par le président ou le juge d'instruction. Là aussi, un recours peut être exercé par l'expert en cas de désaccord sur le montant de sa rémunération, mais dans un délai plus court de dix jours.

Certaines fautes pénales (en particulier quand il est réclamé une indemnisation) peuvent être traitées par l'intermédiaire d'une action civile exercée devant les juridictions pénales. Il existe alors une partie civile. Celle-ci doit déposer au greffe, avant le début de la mission d'expertise, la somme qui correspond *a priori* à l'ensemble des frais d'expertise. Une fois son rapport rendu, l'expert est autorisé à percevoir cette somme. Dans ce cas, la partie civile supporte les frais de l'expertise. Cependant, celle-ci peut bénéficier d'une aide juridictionnelle. L'aide juridictionnelle est obtenue en moyenne une fois sur cinq. En matière civile comme en matière pénale, cette aide ne semble pas avoir d'influence sur le coût des expertises.

Le mécanisme par lequel la rémunération de l'expert est décidée, l'organisation des experts judiciaires en listes d'experts agréés enregistrés près les cours d'appel et près la Cour de cassation, l'absence de professionnalisation ainsi que le statut et le rôle de l'expert tels que définis à partir de la loi de 1971 et dans le NCPC, sont autant d'éléments qui participent à définir la place de l'expert auprès du juge, et ce qui est attendu de l'expert lors de l'accomplissement de sa mission au service de la justice. Tous ces éléments déterminent également les motivations auxquelles l'expert judiciaire obéit, et ont ainsi un impact sur la qualité de ses travaux, et donc indirectement sur la qualité de la justice.

Dans ce contexte, l'objectif de cette thèse est d'étudier plus précisément quelles sont les motivations de l'expert, et de quelle manière celles-ci déterminent son effort de recherche, mais aussi sa stratégie de révélation de l'information obtenue lors de la réalisation de sa mission d'expertise. De plus, nous nous intéressons à l'interprétation par le juge des informations apportées par l'expert, dans la mesure où l'expertise judiciaire peut être au centre de problèmes d'aléa moral et de sélection adverse. En effet, la manière dont devra être interprétée par le juge une preuve rendue par un expert sera différente selon les incitations auxquelles obéit ce dernier. Nous distinguerons quatre sources d'incitations différentes pour l'expert : le biais (l'expert a une décision favorite et essaie d'influencer la décision du juge), la réputation (l'expert veut être perçu comme un "bon" expert), la justice sociale (l'expert est altruiste et essaie de participer directement à l'amélioration de la qualité de la justice) et enfin la rémunération de l'expert.

Compte tenu de cette hétérogénéité des incitations de l'expert, nous cherchons à savoir dans quelle mesure la qualité de la justice bénéficie des moyens de contrôle qui sont mis à disposition du juge dans l'objectif de minimiser les conséquences négatives des problèmes d'aléa moral et de sélection adverse, aussi bien à travers un contrôle direct du juge que par l'intermédiaire des arrêts rendus par une cour supérieure. Nous cherchons également à déterminer quelle procédure judiciaire, entre la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire, est la mieux à même de résoudre à moindre coût le problème d'aléa moral.

À travers les différents chapitres de cette thèse, notre mesure de l'efficacité relative aux expertises judiciaires sera l'importance des coûts qui y sont associés. Nous diviserons ces coûts en deux catégories : premièrement, le coût des erreurs de justice, qui auront pour origine une défaillance dans le processus d'expertise et/ou dans le mécanisme de prise de décision du juge et, deuxièmement, le coût des expertises en lui-même, c'est-à-dire le coût lié à la rémunération des experts du fait de ses efforts de recherche, mais aussi le coût lié au contrôle des expertises. Notons que nous nous concentrons principalement dans le cadre de cette thèse sur

une procédure civile (cependant, le chapitre 2 peut aussi s'appliquer à une procédure pénale).

Les différents chapitres de cette thèse sont organisés de la manière suivante. Nous nous intéressons dans le chapitre 1 à la littérature existante traitant de l'utilisation d'expertise(s) par un preneur de décision non informé. Notre objectif est de réinterpréter, dans le contexte plus spécifique de l'expertise judiciaire, certains des résultats obtenus dans cette littérature. Dans le chapitre 2, nous examinons la mise en place d'expertises judiciaires dans le cadre de deux grands types de procédures : la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Dans le chapitre 3, nous nous intéressons plus spécifiquement à la relation entretenue entre le juge et l'expert. Dans le chapitre 4, nous nous concentrons sur la manière dont la présence d'un mécanisme d'appel permet d'améliorer la qualité de la prise de décision, lorsque la cour d'appel peut obtenir de l'information supplémentaire sur l'expertise judiciaire. Nous donnons ci-dessous un aperçu plus précis du sujet traité dans chaque chapitre.

Le chapitre 1 est une revue de la littérature traitant de l'expertise. Nous nous concentrons dans celle-ci sur les contributions traitant de l'expertise et pouvant s'adapter à l'analyse de la relation juge-expert. Cette revue de la littérature est divisée en deux grandes parties. Dans une première partie, nous étudions les différents problèmes de sélection adverse et d'aléa moral susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des expertises, et donc sur la qualité de la justice. Dans une seconde partie, nous nous intéressons à la littérature offrant une vue comparative des procédures inquisitoire et accusatoire.

Dans le chapitre 2, nous contribuons à la littérature existante comparant les procédures inquisitoire et accusatoire. Pour cela, nous nous basons sur le modèle de référence de Dewatripont et Tirole (1999) ainsi que sur ses extensions (voir Palumbo (2001), Palumbo (2006) et Deffains et Demougin (2008)). Nous comparons les procédures inquisitoire et accusatoire selon deux critères : le coût espéré des expertises et le coût espéré des erreurs. Notre apport principal concerne le coût des efforts de recherche des experts. Nous supposons qu'un

expert peut profiter d'économies (ou de déséconomies) d'échelle lors de la conduite de ses expertises²⁷. Lorsque les économies d'échelle sont importantes, le coût espéré des expertises est inférieur en procédure inquisitoire. Pour de faibles économies d'échelle (voire pour des déséconomies d'échelle), les résultats obtenus sont ambigus. Nous montrons également que le coût espéré des erreurs est inférieur en procédure accusatoire. Nos résultats montrent ainsi que, lors du choix de la procédure à utiliser, il peut exister un arbitrage à réaliser entre le coût espéré des expertises et le coût espéré des erreurs.

Le chapitre 3 s'intéresse au contrôle que peut exercer le juge sur une mesure d'expertise qu'il a ordonnée (par exemple à travers la réalisation de contre-expertises). Nous analysons le comportement de l'expert judiciaire dans une situation où ce dernier est guidé à la fois par des préoccupations réputationnelles et par des préoccupations de justice sociale. L'expert choisit l'effort de recherche qu'il souhaite réaliser pour mener à bien son expertise. Ensuite, le juge décide de réaliser un effort de contrôle plus ou moins important, qui peut lui apporter de nouvelles informations sur la décision correcte. Nos résultats montrent qu'à l'équilibre, l'effort de contrôle réalisé par le juge est sous-optimal, et que l'effort de recherche de l'expert peut aussi bien être sous-optimal que sur-optimal, selon la valeur de l'effort de contrôle réalisé par le juge et les moyens qui sont mis à disposition de ce dernier. De plus, nous essayons de déterminer de quelle manière un régulateur peut agir afin de rétablir des niveaux d'efforts socialement optimaux, compte tenu du fait que les efforts du juge et de l'expert sont interdépendants.

Dans le chapitre 4, nous étudions l'impact qu'a la présence d'experts pouvant réaliser des expertises biaisées sur la qualité de la prise de décision, lorsque ce biais n'est pas observable par le juge. Nous considérons une justice à deux niveaux. L'expert rend son rapport au

27. En cas d'économies d'échelle, le coût total de l'effort de recherche d'informations sur les deux parties en litige par un même expert est moins important que lorsque cette recherche d'informations est divisée entre deux experts (chaque expert recherche de l'information sur une seule partie). En cas de déséconomies d'échelle, l'inverse est vrai : le coût total de l'effort de recherche d'informations sur les deux parties en litige par un même expert est plus important que lorsque cette recherche d'informations est divisée entre deux experts.

juge du tribunal de première instance, qui prend une décision. La partie perdante peut ensuite décider d'interjeter appel. Le juge de la cour d'appel peut obtenir une information supplémentaire par rapport au juge du tribunal de première instance concernant le biais de l'expertise. Nous étudions l'utilisation de deux mécanismes de prise de décision différents au niveau de la cour d'appel. Dans le premier, le juge prend une décision en se basant uniquement sur la nouvelle information qu'il obtient concernant le biais de l'expertise. Nous trouvons qu'un équilibre séparateur peut exister dans lequel la partie qui a perdu en première instance ne fait appel que si elle sait que la décision prise par le juge de première instance est incorrecte. De plus, nous trouvons que l'augmentation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée, et la diminution du niveau de contrôle de la cour d'appel, peuvent être bénéfiques en réduisant le coût espéré des erreurs. Le deuxième mécanisme de décision étudié au niveau de la cour d'appel est un mécanisme de décision bayésien : le juge de la cour d'appel observe son information sur l'expertise (qui montre que l'expertise est biaisée ou non), révisé ses croyances sur la responsabilité du défendeur, puis prend une décision. Nous montrons que dans ce cas, un équilibre séparateur n'existe jamais. L'optimalité d'un mécanisme de prise de décision sur l'autre dépend du coût relatif d'une erreur de type I (le défendeur est jugé responsable à tort) relativement au coût d'une erreur de type II (le défendeur n'est pas jugé responsable alors qu'il l'est).

Chapitre 1

La relation entre le juge et l’expert

“Pour les praticiens de l’expertise, les questions statutaires, d’emploi, de rémunération, de formation sont au cœur des relations entretenues avec les magistrats. Pour l’institution judiciaire, l’expertise ne représente pas seulement une procédure d’introduction de savoirs extérieurs mais aussi une somme d’individus, de compétences, de revendications à prendre en compte et à gérer.” Laurence Dumoulin, 2007, *L’expert dans la justice*.

1.1 Introduction

Lors d’un procès, la recherche de preuves est souvent indispensable pour permettre au juge d’éviter de commettre des erreurs lors de la prise de décision. Cependant, cette recherche de preuves peut nécessiter des connaissances techniques inaccessibles au juge, qui a alors la possibilité d’ordonner la conduite d’une expertise judiciaire. Cette expertise prend un rôle central dans le procès, et sa qualité est primordiale. Pour preuve, des dysfonctionnements divers au niveau des mesures d’expertises judiciaires sont régulièrement mis en avant comme explication d’erreurs judiciaires majeures (voir par exemple le rapport de la commission de réflexion sur l’expertise (2011) et Chamozzi *et al.* (2003)). En effet, derrière la question de

la qualité des expertises judiciaires, se pose celle de la qualité de la justice. La qualité de la justice et la qualité des expertises judiciaires sont d'autant plus interdépendantes que, comme le montre l'étude d'Arnault et Krief (2003), le recours aux expertises judiciaires peut se révéler très coûteux et doit donc être utilisé avec intelligence.

L'étude d'Arnault et Krief (2003) est une des seules à s'intéresser aux enjeux financiers liés aux expertises judiciaires. Pour cela, ils utilisent un échantillon d'expertises judiciaires menées en 2001, en les classant par domaine d'expertise. En particulier, ils distinguent matière civile et matière pénale. En matière civile¹, leur étude porte sur un total de 2063 expertises. Les deux domaines d'expertise les plus représentés en civile sont le bâtiment (40,6% des expertises) et le médical (34,9% des expertises). Les autres domaines d'expertise représentent un volume d'affaires beaucoup moins important, avec entre autres la finance et comptabilité (6%), l'automobile et le transport (4,3%) et les expertises d'estimation et d'évaluation (3,5%). Ils trouvent que le coût moyen d'une expertise en matière civile s'élève à 2174 euros, pour des coûts allant, sur l'échantillon considéré, de 30 euros à 150 000 euros. En matière pénale², l'étude d'Arnault et Krief (2003) porte sur un total de 912 expertises. Dans deux cas sur trois, ces expertises concernent des problèmes d'atteinte à la personne, dont la majorité sont des atteintes corporelles involontaires, et le reste principalement des affaires d'homicide volontaire et de découverte de cadavre. Outre les atteintes à la personne, 13% des expertises pénales concernent des atteintes aux biens (vols et destructions ou dégradations). Arnault et Krief (2003) évaluent le coût moyen d'une expertise en matière pénale à 1249 euros, pour des coûts allant de 34 euros à 34 607 euros sur l'échantillon considéré.

L'enjeu financier important des expertises judiciaires, comme nous venons de le voir avec l'étude d'Arnault et Krief (2003), et l'impact important de celles-ci sur la prise de décision

1. En résumé, "l'objet de la matière civile est la réglementation des rapports de droit privé, c'est à dire des droits que les particulier peuvent exercer dans leurs rapports entre eux." Pour plus d'informations sur la différence entre matière civile et matière pénale, voir par exemple Terré (2009).

2. La matière pénale fait référence à la défense des valeurs, normes et comportements essentiels au bon fonctionnement de notre société.

du juge, ont pour conséquence que la qualité des expertises est un enjeu majeur. De ce fait, le statut de l'expert a été pensé de manière à essayer de garantir une qualité minimum des expertises, comme nous l'avons expliqué dans l'introduction générale. Cependant, en plus de dépendre des règles édictées par le statut de l'expert, la qualité des expertises réalisées est également dépendante des incitations auxquelles obéit l'expert. Or, les incitations des experts judiciaires sont multiples. À elle seule, la rémunération n'est pas suffisante pour complètement expliquer la contribution des experts à la justice. En plus de la rémunération, les incitations qui coexistent chez l'expert et qui ont été mises en évidence dans la littérature sont la réputation, la volonté des experts à contribuer activement à l'amélioration de la qualité de la justice, et les intérêts plus ou moins directs de l'expert dans la prise de décision.

La question qui se pose alors et à laquelle nous allons tenter de répondre dans cette revue de la littérature est la suivante : quelles conséquences ont ces différentes incitations de l'expert judiciaire sur l'efficacité de la recherche de preuves, ainsi que sur la transmission d'informations de l'expert au juge ? Nous cherchons la réponse à cette question dans les apports relativement récents de la littérature économique, et plus spécifiquement dans les articles consacrés à l'expertise et à son utilisation en tant qu'aide à la prise de décision.

La relation qu'entretient le juge avec l'expert est une relation de principal-agent dans le cadre d'un jeu à information asymétrique, dans lequel le principal (le juge), qui est le joueur le moins informé, engage un agent (l'expert), qui dispose quant à lui d'une information plus précise. Dans le cadre de cette relation principal-agent, l'objectif du juge est d'obtenir, grâce à l'expert, une information à même de l'aider dans sa prise de décision. La littérature économique a mis en évidence deux grandes catégories de problèmes dans ce type de relation : la sélection adverse et l'aléa moral.

La première catégorie de problèmes (la sélection adverse) apparaît lorsque le principal possède une incertitude sur les motivations ou les caractéristiques de l'agent (c'est-à-dire sur

son type). Les questions relatives aux problématiques de sélection adverse ont été fortement développées à partir de la contribution d'Akerlof (1970).

La seconde catégorie de problèmes (l'aléa moral) apparaît lorsque l'incitation à l'effort de l'expert judiciaire à rechercher des informations pour le compte du juge peut être insuffisante, ou à l'inverse trop importante. En effet, le coût de l'effort de recherche supporté par l'expert pour la réalisation de son expertise est souvent conséquent. Sans les bonnes incitations, ce dernier risque de réaliser un effort sous-optimal, à même de nuire à la qualité de la prise de décision, ou un effort sur-optimal, générant des coûts d'expertise trop importants. Pour réduire les conséquences de ce type de problème, la littérature existante traitant des problèmes d'aléa moral propose d'agir sur le schéma de rémunération d'un agent devant réaliser un effort coûteux (mais inobservable) au service du principal.

Naturellement, l'efficacité de la recherche de preuves et la transmission de l'information de l'expert au juge ne dépendent pas que des incitations de l'expert. L'environnement dans lequel l'expert exerce ses activités joue également un rôle central. Ainsi, de nombreux auteurs ont montré que le comportement de l'expert n'est pas le même lorsque le juge dispose d'autres sources d'informations lui permettant d'évaluer la qualité du rapport d'expertise. En particulier, le juge peut obtenir de l'information supplémentaire en engageant un deuxième expert, dans l'objectif de vérifier, ou de compléter, le rapport du premier expert. Une seconde source d'information importante pour le juge (en dehors de celle délivrée par l'expertise) est l'information rapportée par les parties (que ce soit par l'intermédiaire d'expertises ou non).

Une autre caractéristique importante de l'environnement dans lequel évolue l'expert est la procédure utilisée. Nous comparons deux grands types de procédures : la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Que ce soit les coûts dus aux frais d'expertise eux-mêmes ou les coûts dus aux erreurs commises par le juge, les coûts liés aux expertises sont différents dans chacune de ces procédures. De plus, l'interprétation de l'information obtenue n'est pas

la même en procédure accusatoire, où le juge se trouve généralement confronté à un ensemble d'informations très orientées (chaque partie recherche et transmet au juge des informations qui lui sont favorables), et en procédure inquisitoire, où l'information obtenue est supposée être plus neutre, car transmise par un (ou des) agent(s) engagé(s) par le juge.

La suite de cette revue de la littérature est organisée de la manière suivante. Dans la section 1.2, nous discutons des incitations de l'expert, puis de l'expertise multiple³ et du rôle joué par l'information apportée par les parties. La section 1.3 compare la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Finalement, la section 1.4 conclut.

1.2 Le comportement stratégique de l'expert judiciaire

Dans cette section, nous étudions tout d'abord la littérature traitant des problèmes de sélection adverse liés au biais et à la compétence de l'expert judiciaire, et de la manière dont la réputation peut influencer le comportement de ce dernier. Nous traitons ensuite d'une autre partie de la littérature pour expliquer que, dans le cas d'expertises ou de constatations coûteuses à réaliser pour l'expert, et non de simples consultations, un problème d'aléa moral peut apparaître, qui oblige le juge à agir sur les incitations de l'expert, en particulier à travers sa rémunération. Puis, nous étudions des contributions qui traitent d'un moyen mis à la disposition du juge pour l'aider à réduire les inconvénients liés aux problèmes d'aléa moral et de sélection adverse lorsque les circonstances l'exigent : l'expertise multiple. Enfin, nous discutons de l'importance de l'information ramenée par les parties, et du rôle de l'expert dans ce cadre, qui est utilisé pour compléter ou pour offrir au juge un regard critique sur l'information délivrée par les parties.

3. Nous considérons qu'il y a expertise multiple si le juge décide de multiplier les expertises pour répondre à une question de faits, ou décide de mettre en place des mesures de contre-expertise.

1.2.1 La sélection adverse : effet disciplinant de la réputation, compétence et biais de l'expert

Une partie importante de la littérature traitant des problèmes de sélection adverse dans le cadre d'une relation entre un preneur de décision (non informé) et un agent (informé) considère, à titre d'illustration, la relation qui existe entre un acheteur et un vendeur. C'est par exemple le cas de la contribution de référence d'Akerlof (1970)⁴ sur les problèmes de sélection adverse. Dans ce contexte, cette littérature définit le type de l'agent informé comme étant donné par la qualité du bien qu'il vend. Cependant, la nature de la relation qui régit les rapports entre le juge et l'expert n'est pas exactement la même que celle qui régit la relation entre un acheteur et un vendeur. Dans le contexte de la relation juge-expert, limiter le type de l'expert à la qualité du bien qu'il vend (c'est-à-dire à la qualité de l'expertise) semble trop restrictif. La première question qui se pose donc dans notre étude des problèmes de sélection adverse, appliquée au cas spécifique de l'expertise judiciaire, est de savoir par quoi est défini le type de l'expert. Pour cela, nous nous intéressons tout d'abord aux différentes sources de motivations de l'expert, qui déterminent ses incitations.

Comme nous l'avons déjà précisé, les incitations de l'expert sont multiples. Parmi ces incitations, une des premières qui vient à l'esprit est celle liée à la rémunération obtenue par l'expert pour la réalisation de son expertise. Nous expliquerons plus en détails l'enjeu de la rémunération de l'expert lorsque nous traiterons des modèles d'aléa moral dans la prochaine sous-section, ces modèles offrant un cadre d'analyse plus adapté pour ce sujet. Outre la rémunération, l'expert judiciaire peut simplement être motivé par le fait de participer à la mission de la justice⁵ (l'expert est altruiste). L'expert peut également exercer pour le prestige (la réputation) qu'apporte la réalisation de sa mission en tant qu'expert judiciaire, et ainsi valoriser

4. Dans ce modèle, le type de l'agent est donné par la qualité du bien qu'il vend. Akerlof (1970) montre que les problèmes de sélection adverse, lorsqu'il existe une incertitude pour l'agent sur la qualité du bien vendu, peut avoir des conséquences importantes sur un marché, en particulier en faisant disparaître les biens de bonne qualité.

5. La satisfaction à participer à la mission de la justice apparaît clairement dans Dumoulin (2007) comme étant une source de motivation importante pour l'expert.

à la fois son activité auprès de la justice, et son activité professionnelle extérieure puisque, pour rappel, un professionnel inscrit sur les listes d'experts agréés ne peut pas faire de l'expertise judiciaire son activité principale. Cette absence de professionnalisation complète de l'activité d'expertise judiciaire peut créer des conflits d'intérêts entre son activité principale et son activité auprès de la justice. Dans ce cas, le juge peut être confronté à une situation compliquée où l'expert qu'il nomme est potentiellement biaisé. Notons tout de même que l'origine d'un biais chez l'expert peut s'expliquer de différentes manières (par exemple par un biais idéologique ou l'existence de collusion avec une partie), et pas seulement par les conflits d'intérêts qui peuvent exister entre son activité principale et son activité auprès de la justice.

Deux grandes catégories de problèmes de sélection adverse, s'adaptant aux motivations que nous venons de mettre en évidence pour l'expert, sont identifiées dans la littérature. Dans la première catégorie de problèmes, le type de l'agent (l'expert) est défini par son niveau de compétence (ou de manière équivalente son talent). Le niveau de compétence de l'expert fait référence à sa capacité à obtenir et/ou interpréter de l'information. Dans la deuxième catégorie de problèmes, le type de l'expert est donné par son biais. Le biais de l'expert fait référence au fait qu'il soit soumis à des conflits d'intérêts, qui le poussent à transmettre stratégiquement son information, pour orienter la prise de décision dans le sens déterminé par son biais.

De ce point de vue, la contribution de Bourjade et Jullien (2011) est particulièrement intéressante, car elle différencie les experts à la fois suivant leurs niveaux de compétence, et suivant leurs biais⁶. De manière plus générale, ils étudient l'effet de différentes préoccupations de l'expert (le biais, la réputation, et l'altruisme) sur la qualité de la transmission de son information au juge. Plus particulièrement, ils cherchent à savoir si la dissimulation d'information par des experts biaisés est limitée par le gain qu'ils obtiennent en maintenant une bonne réputation concernant leur habileté à obtenir des résultats. Dans le jeu présenté par Bourjade

6. Notons cependant qu'il n'existe pas de problème de sélection adverse sur le biais de l'expert, car ce dernier est connaissance commune.

et Jullien (2011), un preneur de décision (que nous appellerons le juge dans notre contexte) reçoit l'aide d'un expert pour se renseigner sur la valeur d'une décision. Les étapes du jeu sont les suivantes. Premièrement, l'expert observe un signal privé sur un état de la nature, donné par θ , et rend un rapport au juge. Deuxièmement, le juge prend une décision, donnée par $d \in \{0, 1\}$. Troisièmement, la réputation de l'expert est calculée et les paiements sont réalisés.

L'objectif du juge est de maximiser le surplus social. Si une décision $d = 0$ est prise, le surplus social créé par la décision est nul. Si une décision $d = 1$ est prise, le surplus social créé par la décision est donné par une variable aléatoire dont la moyenne de la distribution est positive. Ainsi, en l'absence d'information supplémentaire, la décision par défaut du juge est $d = 1$.

Comme nous l'avons déjà précisé, l'expert est soumis à trois motivations différentes : son biais, sa réputation, et son altruisme. Lorsque l'expert est biaisé, il obtient un gain mesuré par β (qui peut être positif ou négatif) lorsqu'une décision $d = 1$ est prise par le juge. En plus de son biais potentiel, l'expert possède aussi des préoccupations altruistes : il se préoccupe du surplus social créé par la décision du juge, que lui seul peut connaître précisément. De plus, il possède des préoccupations réputationnelles. Le gain de l'expert associé à sa réputation dépend de la perception qu'a le marché sur son niveau de compétence. Finalement, la fonction d'utilité de l'expert est donnée par :

$$U = \beta d + \theta d + R\Pr(p = \bar{p}|I) \quad (1.1)$$

Le premier terme représente le biais de l'expert. L'expert obtient un gain β si une décision $d = 1$ est prise. Si $\beta > 0$ (respectivement $\beta < 0$), l'expert est biaisé en faveur d'une décision $d = 1$ ($d = 0$). Le deuxième terme représente l'altruisme de l'expert. L'expert obtient un gain équivalent à θ si une décision $d = 1$ est prise par le juge. Pour rappel, en l'absence d'information supplémentaire sur la valeur de ce surplus social, la distribution de θ , donnée par la fonction de distribution $f(\theta)$ et la fonction de répartition $F(\theta)$, est telle qu'une décision $d = 1$ est socialement souhaitable. Le troisième terme représente la réputation de

l'expert. La variable R est la prime liée à la réputation de l'expert. Le terme $\Pr(p = \bar{p}|I)$ représente la croyance du marché sur le type de l'expert. En effet, il existe deux types d'expert : talentueux et non talentueux. S'il est de type talentueux, l'expert observe la valeur de θ avec une probabilité $p = \bar{p}$. S'il est de type non talentueux, il observe la valeur de θ avec une probabilité $p = \underline{p}$, avec $\bar{p} > \underline{p}$. La réputation de l'expert dépend ainsi de la croyance révisée du marché sur son type, donnée par $\Pr(p = \bar{p}|I)$, avec I désignant l'information *ex post* utilisable par le marché pour évaluer la réputation de l'expert.

La structure de l'information est telle qu'à l'origine, la seule information du preneur de décision et de l'expert sur l'état de la nature est donnée par $f(\theta)$. L'expert observe ensuite un signal. Ce signal lui permet d'observer l'état de la nature θ avec une probabilité $p \in \{\bar{p}, \underline{p}\}$ (qui dépend donc de son type). Dans ce cas, l'expert peut soit communiquer la valeur de θ au preneur de décision en rendant un rapport $r = \theta$, soit cacher son information et rendre un rapport $r = \emptyset$. L'expert peut cacher son signal, mais ne peut pas le manipuler. Si le signal de l'expert ne lui permet pas d'observer l'état de la nature θ , il est dans l'obligation de rendre un rapport $r = \emptyset$. Le juge ne sait pas si l'expert rend un rapport $r = \emptyset$ parce qu'il cache son information sur l'état de la nature, ou parce qu'il n'a pas observé la valeur de l'état de la nature.

Les résultats de Bourjade et Jullien (2011) montrent que la stratégie employée par l'expert dépend de la valeur de son biais. Premièrement, pour des valeurs très faibles ou négatives de β , l'expert n'a pas d'influence sur la décision. En effet, s'il observe $\theta > 0$ et qu'il cache cette information, le juge prend une décision par défaut donnée par $d = 1$. L'expert a donc intérêt à dévoiler l'état de la nature à chaque fois qu'il observe θ , pour obtenir un gain de réputation plus important. Deuxièmement, pour des valeurs positives mais modérées de β , l'expert cache son information pour des valeurs de θ négatives mais suffisamment proches de 0. La décision du preneur de décision est donnée par $d = 1$ si $r = \emptyset$ (l'expert induit le juge en erreur s'il cache de l'information alors que $\theta < 0$). Troisièmement, pour des valeurs élevées de β , l'expert cache toujours son information pour des valeurs de θ négatives mais suffisamment

proches de 0. Cependant, pour de telles valeurs de β , le juge est indifférent entre prendre une décision $d = 1$ ou $d = 0$: on a un équilibre en stratégie mixte. L'ensemble des valeurs de θ que l'expert cache augmente avec son biais (β) et diminue avec la prime liée à sa réputation (R)⁷.

Le résultat le plus important obtenu par Bourjade et Jullien (2011) est que plus le biais de l'expert est important (β prend des valeurs élevées), moins l'effet de réputation permet de discipliner l'expert en évitant que ce dernier cache de l'information. En effet, quel que soit le niveau de talent de l'expert, plus son biais est important et plus la probabilité que celui-ci cache de l'information est élevée. Il est alors plus difficile de séparer les experts talentueux des experts non talentueux en observant le rapport : la différence dans le gain de réputation qu'obtient l'expert en rendant un rapport révélant l'état de la nature plutôt qu'un rapport non informatif est plus faible, ce qui réduit encore l'effet disciplinant de la réputation.

Dans une extension de leur modèle, Bourjade et Jullien (2011) montrent que la transparence sur le biais de l'expert n'est pas tout le temps souhaitable. En effet, lorsque le marché ne peut pas observer le biais de l'expert, le gain de réputation d'un expert ne dépend plus de son biais, mais de la distribution du biais dans la population des experts. Pour un expert possédant un biais prenant des valeurs élevées, et si ce biais est inobservable par le marché, le gain de réputation de l'expert en cas de rapport informatif augmente. La réputation gagne en pouvoir disciplinant, et la révélation de l'information par l'expert est améliorée. La transparence sur le biais de l'expert est souhaitable. Inversement, pour des valeurs faibles du biais, le gain de réputation qu'obtient l'expert lorsque son rapport est informatif, si la valeur de son biais est inobservable par le marché, est inférieur au gain de réputation qu'il obtient si la valeur de son biais est au contraire observable. Le gain de réputation de l'expert en cas de rapport informatif étant moins important, l'expert est plus souvent incité à cacher son information. Le pouvoir disciplinant de la réputation est affaibli : la transparence sur le

7. Dans un cadre différent, Wolinsky (2003) trouve des résultats similaires en développant un modèle dans lequel un expert biaisé est chargé d'informer un preneur de décision sur la rentabilité d'un projet. Wolinsky (2003) trouve que l'expert ne révèle la totalité de son information que si celle-ci est suffisamment favorable au projet et si l'expert est biaisé en faveur d'un investissement sur le projet.

biais de l'expert n'est pas souhaitable.

Le modèle de Bourjade et Jullien (2011) considère que la réputation de l'expert est uniquement basée sur son degré de compétence, tel que perçu par le marché. Cette approche est également utilisée par Ottaviani et Sorensen (2006a,b) dans un modèle de “cheap talk”, où un expert est chargé de donner un avis à un preneur de décision. Dans ce cadre, l'expert cherche à obtenir la réputation la plus importante possible. Cette réputation dépend, comme dans Bourjade et Jullien (2011), de la capacité de l'expert à paraître correctement informé sur la valeur de l'état de la nature. Ottaviani et Sorensen (2006a,b) montrent que la préoccupation pour la réputation peut inciter l'expert à transmettre un signal qui ne correspond pas à celui qu'il détient, mais qui correspond à celui que l'on attend d'un expert bien informé : les préoccupations réputationnelles de l'expert le poussent à biaiser son avis⁸. L'expert maximise ainsi son gain de réputation. Cependant, cette stratégie de l'expert est coûteuse pour le preneur de décision, qui peut se retrouver, sous certaines conditions, systématiquement confronté à un avis ne correspondant pas à l'information détenue par l'expert sur l'état de la nature. Cependant, à la différence de Bourjade et Jullien (2011), la réputation de l'expert dans le modèle de Ottaviani et Sorensen (2006a,b) est calculée en comparant l'avis formulé par l'expert à la réalisation de l'état de la nature, et non à sa capacité à transmettre un rapport informatif au juge⁹. Cette hypothèse rend l'application à l'expertise judiciaire difficile. En effet, dans le cas de l'expertise judiciaire, la réalisation de l'état de la nature (la responsabilité d'un défendeur par exemple) est rarement connue *ex post* si le juge ne dispose pas d'autres sources d'informations que l'expertise. En conséquence, la réputation de l'expert ne peut souvent pas être évaluée suivant le contenu de son rapport au regard de la réalité des faits, comme c'est le cas dans Ottaviani et Sorensen (2006a,b).

8. Ainsi, dans ce modèle, le biais de l'expert est endogène.

9. Dans Ottaviani et Sorensen (2006a,b), l'expert transmet toujours un avis. Cependant, l'expert peut manipuler l'information qu'il détient pour donner un avis au juge qui ne correspond pas à son information privée. Au contraire, dans Bourjade et Jullien (2011), le signal de l'expert est non manipulable : l'expert peut seulement cacher l'information. Dans le cas où l'expert transmet un rapport, ce dernier permet systématiquement au juge de connaître l'état de la nature.

Une limite des modèles de Bourjade et Jullien (2011) et Ottaviani et Sorensen (2006a,b) est que le concept de réputation qu'ils adoptent (c'est-à-dire basé sur la compétence de l'expert¹⁰) est assez restrictif. En effet, la réputation de l'expert peut dépendre de la compétence de l'expert telle qu'elle est perçue par le juge ou par des agents extérieurs, mais peut également dépendre de la perception qu'ont ces derniers du biais de l'expert. La littérature existante sur l'expertise a étudié ce type de situations, où le type de l'expert, et donc sa réputation, dépendent non pas de son niveau de compétence, mais plutôt de son biais. Une justification au fait que la réputation de l'expert puisse dépendre de son biais a été proposée par Morris (2001), qui développe un modèle dynamique dans lequel la crédibilité des conseils de l'expert dépend de la croyance du preneur de décision sur son type (l'expert peut être de type biaisé ou de type non biaisé). Ainsi, l'expert a une incitation endogène, qui est de pouvoir influencer la prise de décision du juge, à se faire passer pour un expert non biaisé, quel que soit son vrai type.

Plus précisément, Morris (2001) développe un jeu en deux périodes. Il montre que, dans la première période de jeu, l'expert de type biaisé pourra avoir intérêt à transmettre une information correcte au preneur de décision, même si cette information préconise de prendre une décision opposée à celle en faveur de laquelle il est biaisé. L'expert augmente ainsi la croyance du juge selon laquelle il est de type non biaisé, et donc son influence sur la prise de décision du juge à la période suivante. D'un côté, cette réputation est bénéfique pour le juge en incitant l'expert à lui transmettre une information non biaisée en première période : la réputation a un effet disciplinant sur le comportement de l'expert biaisé. D'un autre côté, l'effet pervers de la préoccupation pour la réputation de l'expert est qu'elle peut pousser un expert de type non biaisé à transmettre au contraire une mauvaise information en première

10. Voir également Avery et Chevalier (1999) au sujet de ce type de réputation, mais dans un cadre plus général se concentrant sur la précision de l'information que possède un individu sur son propre niveau de compétence, lorsque celui-ci est chargé à la fois d'obtenir de l'information et de prendre une décision en se basant sur cette information. Avery et Chevalier (1999) montre que lorsque l'individu a peu d'information sur son niveau de compétence, il a tendance à suivre les décisions prises dans un contexte similaire, et à inefficacement dévier des décisions précédentes s'il a conscience d'avoir un niveau de compétence relativement faible.

période, afin là aussi d'augmenter sa crédibilité pour mieux influencer la décision du juge en deuxième période.

Le résultat de Morris (2001) concernant l'effet disciplinant de la réputation sur un expert de type biaisé a aussi été mis en évidence par Sobel (1985). Ce dernier propose également un modèle dynamique dans lequel la réputation d'un agent (un expert) dépend des informations qu'il transmet. L'expert peut être de type "ami" ou "ennemi". S'il est de type "ami", ses préférences sont alignées avec celles du preneur de décision. S'il est de type "ennemi", ses préférences sont au contraire tout le temps opposées à celles du preneur de décision. Sobel (1985) montre que dans les premières périodes du jeu, les experts de type "ennemi" ont intérêt à se comporter comme des experts de type "ami", de manière à préserver leur crédibilité : tout comme Morris (2001), Sobel (1985) trouve que la préoccupation pour la réputation a ainsi un effet disciplinant sur les experts de type biaisé (ou ici de type "ennemi").

Les modèles de Bourjade et Jullien (2011), Ottaviani et Sorensen (2006a), Morris (2001) et Sobel (1985) ne sont pas les seuls à s'intéresser à l'existence possible d'une transmission biaisée de l'information détenue par un expert. En effet, les problématiques liées à l'existence de possibles conflits d'intérêts chez un expert devant informer un preneur de décision sont globalement très présentes dans les modèles de "cheap talk" (voir par exemple les travaux de Crawford et Sobel (1982), Farrell (1993), Krishna et Morgan (2001) et Crawford (1998)¹¹). Un exemple classique de situation de "cheap talk" est la relation qui existe entre un acheteur et un vendeur, dans laquelle le vendeur (l'expert) peut mentir autant qu'il le souhaite à l'acheteur (le preneur de décision) sur la qualité du produit (les faits). Dans ce contexte, l'expert a une information supérieure concernant les faits¹² (qui est son information privée) à celle du preneur de décision. L'expert peut communiquer avec le preneur de décision sur la valeur de son information privée, par l'intermédiaire de messages. Ce qui caractérise les pro-

11. Crawford (1998) présente une revue de la littérature sur les expérimentations s'intéressant au "cheap talk".

12. Cette hypothèse ne signifie pas pour autant que l'expert connaît parfaitement les faits.

blèmes dits de “cheap talk” est que l’expert n’a pas d’effort coûteux à réaliser pour obtenir cette information privée, ni pour communiquer avec le preneur de décision sur la valeur de celle-ci. De plus, l’expert peut transmettre n’importe quel message au preneur de décision, à partir du moment où ce message appartient à l’espace des messages possibles¹³. Ainsi, rien ne garantit que le message transmis par l’expert corresponde à son signal¹⁴. Du fait de cette possibilité, une conclusion commune à tous les modèles de “cheap talk” est qu’il existe toujours un équilibre dans lequel l’expert ne tient pas compte de son signal privé pour choisir le message qu’il délivre au juge, et où en conséquence le juge ne tient pas du tout compte du message transmis par l’expert. Cependant, de manière surprenante, les modèles de “cheap talk” montrent également que, sous certaines conditions, il existe des équilibres dans lesquels le message de l’expert est fonction de son signal, même si l’expert est biaisé, et où en conséquence l’information transmise par l’expert a une réelle valeur informative pour le preneur de décision. L’hypothèse commune aux modèles de “cheap talk”, selon laquelle l’acquisition de l’information est gratuite pour l’expert, fait que l’application de ce type de modèles est plus adaptée à l’analyse de situations où un juge demande une consultation pour obtenir l’avis d’un expert, plutôt qu’à des situations où le juge demande la réalisation d’une expertise, ou même d’une constatation, qui sont toutes deux plus coûteuses.

Globalement, cette remarque est vraie pour tous les modèles que nous avons étudiés jusqu’ici : tous se concentrent sur la transmission d’information de l’expert au juge en considérant que l’acquisition de l’information est déjà réalisée, ou est gratuite. Ces modèles ignorent les coûts associés aux expertises, qui comprennent la rémunération incitative à verser à l’expert pour éviter que ce dernier ne réalise un effort de recherche trop faible, le remboursement des frais liés à l’expertise, la rémunération des sapiteurs, etc. Pourtant, la question des coûts associés aux expertises judiciaires est importante, dans la mesure où ces coûts sont souvent

13. Cet espace des messages possibles peut être plus restreint que l’espace des états de la nature possibles, avec l’état de la nature servant à représenter les faits, ou de manière équivalente la décision correcte.

14. Dans le cadre d’un modèle de “cheap talk” et d’un jeu de persuasion où l’expert est chargé respectivement de donner un avis et de donner une preuve formelle au juge, Lanzi et Mathis (2011) montre que le jeu de persuasion, où l’expert est chargé de donner une preuve formelle, est optimal au moins pour le preneur de décision.

pointés du doigt pour la charge importante qu'ils font peser sur la justice (voir le rapport de la commission de réflexion sur l'expertise (2011)). En supposant que l'information détenue par l'expert est obtenue gratuitement, les articles étudiés jusqu'à maintenant ignorent des questions importantes relatives aux problèmes d'aléa moral. Or, ces questions sont centrales pour bien appréhender la nature des relations qui lient le juge et l'expert. C'est pourquoi nous allons étudier dans la prochaine sous-section des contributions relâchant l'hypothèse selon laquelle l'expert acquiert gratuitement de l'information, pour nous concentrer sur les problèmes d'aléa moral.

1.2.2 Le problème de l'aléa moral et la difficulté à évaluer les besoins d'expertise

La littérature traitant des problèmes d'aléa moral est vaste et s'applique à une multitude de domaines. En effet, des situations classiques d'aléa moral sont celles qui existent par exemple entre un assuré et un assureur, entre un dirigeant et des actionnaires, entre un employeur et un employé (voir Prescott (1999) pour une introduction assez générale aux problèmes d'aléa moral). Dans chacune de ces situations, les incitations de l'agent peuvent être influencées par l'intermédiaire de la rémunération qu'il obtient du principal, cette rémunération pouvant prendre différentes formes selon la situation considérée : indemnisation, bénéfices privés du dirigeant, salaire, etc. La rémunération obtenue par l'agent pourra par exemple être réfléchie pour que ce dernier prenne des précautions adéquates dans le cas d'un contrat entre assureur et assuré (voir Winter (2000) pour une revue de la littérature sur ce sujet), investisse dans les bons projets dans le cas d'une relation entre un dirigeant et des actionnaires (voir par exemple Agrawal et Knoeber (1996) et Burkart *et al.* (1997)), ou fournisse un effort suffisant dans le cas d'une relation entre un employeur et un employé (voir Milgrom et Roberts (1997) pour une introduction à ces questions).

Dans le cadre qui nous intéresse, le juge a la possibilité d'adapter la rémunération de l'expert afin d'éviter que ce dernier ne réalise un niveau d'effort de recherche insuffisant. L'utilisation

de la rémunération de l'expert comme un outil permettant de réduire l'ampleur d'un problème d'aléa moral est rendu possible par le pouvoir discrétionnaire du juge dans le choix de la rémunération à verser à l'expert. En effet, dans le cas d'une expertise, l'article 284 du NCPC précise que :

Dès le dépôt du rapport, le juge fixe la rémunération de l'expert en fonction notamment des diligences accomplies, du respect des délais impartis et de la qualité du travail fourni.

De plus, ce même article précise que :

Lorsque le juge envisage de fixer la rémunération de l'expert à un montant inférieur au montant demandé, il doit au préalable inviter l'expert à formuler ses observations.

Une fois le rapport d'expertise remis au juge, ce dernier a ainsi la possibilité de revoir à la baisse ou à la hausse la rémunération de l'expert. De plus, afin d'éviter tout problème de transmission de l'information de l'expert au juge lorsqu'il est décidé d'une baisse de rémunération de l'expert, la loi oblige le juge à demander à l'expert de formuler ses observations *avant* de lui annoncer la diminution de sa rémunération. Le juge a ainsi une marge de manœuvre importante pour fixer la rémunération de l'expert. Cependant, le pouvoir *ex post* (c'est-à-dire après la réalisation de l'effort de recherche de l'expert) du juge sur la rémunération de l'expert est limité par le fait que l'expert a la possibilité d'exercer un recours en cas de désaccord sur le montant décidé par le juge, comme expliqué dans l'introduction générale. De plus, l'annonce *ex ante* (c'est-à-dire avant la réalisation de l'effort de recherche de l'expert) d'une rémunération trop faible peut se révéler problématique, en ne fournissant pas les incitations adéquates à l'expert.

En effet, une rémunération inadaptée des experts peut avoir principalement deux types de conséquences négatives. Premièrement, une rémunération trop faible peut entraîner des difficultés pour le juge à trouver un expert (agréé ou non) à nommer. Ce problème est d'autant plus important que le besoin du juge requiert des compétences issues de spécialités peu re-

présentées dans les listes d'experts. En termes plus techniques, la rémunération ne permet pas de satisfaire la contrainte de participation des experts, qui refusent alors de participer à l'activité d'expertise. Deuxièmement, même si la contrainte de participation de l'expert est satisfaite, la rémunération doit également être décidée par le juge de manière à inciter l'expert à réaliser un effort de recherche coûteux (en termes de frais liés aux travaux réalisés, mais aussi en termes d'investissement personnel de l'expert). En termes plus techniques, la rémunération de l'expert doit être décidée de manière à satisfaire ses contraintes incitatives.

La littérature traitant spécifiquement de la résolution des problèmes d'aléa moral et pouvant s'adapter facilement au cas de l'expertise judiciaire est peu fournie, en dehors des articles ayant pour objectif la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire, que nous étudierons plus en détails dans la section 1.3 de cette revue de la littérature. En dehors de ces articles, la littérature existante la plus proche, en analyse économique du droit, est celle s'intéressant à la rémunération des avocats, avec entre autres les modèles de Dana et Spier (1993), Emons (2000, 2006) et Emons et Garoupa (2006). Ces articles s'intéressent principalement à l'effet qu'a sur l'incitation à l'effort des avocats l'adoption d'une rémunération contingente à la décision du juge, par rapport à l'adoption d'une rémunération conditionnelle. Typiquement, le schéma de rémunération contingente est beaucoup utilisé dans le contexte de litiges civils aux États-Unis : l'avocat reçoit un pourcentage du montant des dommages et intérêts (généralement un tiers) obtenu par la partie dont il assure la défense, lorsqu'une décision en sa faveur est prise. Au contraire, le schéma de rémunération conditionnelle est beaucoup utilisé au Royaume-Uni : l'avocat reçoit un montant fixe, non corrélé au montant des dommages et intérêts, si une décision est prise en faveur de la partie qu'il défend.

Les résultats obtenus dans le modèle de Dana et Spier (1993) montrent que la rémunération contingente des avocats présente des avantages considérables pour le requérant. En particulier, la décision prise par l'avocat d'amener ou non le litige devant un tribunal est optimale du point de vue du requérant, compte tenu des chances de victoire de l'affaire présentée.

Ainsi, la rémunération contingente permet d'éviter que des affaires dans lesquelles le montant des dommages et intérêts espéré est très faible (donc en tenant compte de la probabilité de victoire du requérant) ne soient engagées, et encombrent ainsi le système judiciaire. Les conclusions en faveur de la rémunération contingente de Dana et Spier (1993) sont confirmées par Emons et Garoupa (2006), qui trouvent que le schéma de rémunération contingente est préférable, en incitant les avocats à prendre en compte le montant des dommages et intérêts en jeu au moment du choix de leurs niveaux d'effort. Au contraire, Emons (2006) nuance l'avantage de la rémunération contingente des avocats du point de vue du requérant. Il montre que le montant des dommages et intérêts espéré obtenu est maximisé lorsque la rémunération des avocats est contingente. En revanche, la probabilité de victoire est quant à elle maximisée lorsque la rémunération des avocats est conditionnelle. Emons (2006) trouve alors que la préférence du requérant sur le choix de la méthode de rémunération (contingente ou conditionnelle) dépend à la fois de son degré d'aversion au risque, et du coût à engager un avocat (représenté par l'utilité de réserve des avocats). La contribution de Emons (2000) propose de comparer la rémunération contingente à une autre forme de rémunération : la rémunération horaire. Il nuance également les avantages de la rémunération contingente, en montrant que la rémunération horaire peut être préférable. En effet, il explique que la rémunération contingente des avocats peut conduire ceux-ci à réaliser des niveaux d'effort insuffisants.

Les articles étudiés portant sur la rémunération des avocats considèrent que cette rémunération peut être conditionnée aux résultats, ceux-ci étant donnés par la décision du juge. De même, les articles s'intéressant de manière plus globale à l'aléa moral (voir par exemple les travaux de référence de Hölmstrom (1979), Grossman et Hart (1983), Sappington (1991) et Sobel (1993)) considèrent en général une situation où un agent doit réaliser un effort inobservable pour le principal (par exemple se renseigner sur la valeur d'un projet), et où le paiement espéré obtenu par ce principal dépend de l'effort de l'agent. Le principal observe le résultat de l'effort de l'agent et, dans ce cadre, peut conditionner la rémunération de l'agent à ce

résultat. Cependant, l'adaptation de ces modèles au cas de l'expertise judiciaire peut poser problème. En effet, le juge, lors de sa prise de décision, ne peut pas savoir si sa décision est correcte. La rémunération de l'expert ne peut donc pas être conditionnée au résultat obtenu, car ce résultat (le fait que la décision soit correcte ou non) n'est pas observable par le juge. Une solution envisageable à ce problème est de conditionner la rémunération de l'expert au fait que celui-ci ait réussi à trouver une information utile à la prise de décision.

Une autre solution envisageable à ce problème est, pour le juge, de contrôler le niveau d'effort réalisé par l'expert (voir Wernerfelt (1988) à ce sujet), pour le rendre (même imparfaitement) observable. Ainsi, la rémunération de l'expert pourrait être conditionnée à son niveau d'effort afin de résoudre le problème d'aléa moral. Cependant, dans ce cas, une nouvelle difficulté apparaît. Du fait de la complexité technique relative aux travaux d'expertises judiciaires, il peut être difficile pour le juge d'évaluer le niveau optimal d'effort à fournir pour l'expert : le résultat de l'expertise judiciaire devient un "credence good".

Un bien (ou de manière équivalente un service) de type "credence good" est un bien dont le vendeur, qui correspond dans notre cas à l'expert, est le seul à pouvoir évaluer les besoins de l'acheteur, qui correspond dans notre cas au juge. Un exemple classique de "credence good" est le niveau de service requis par un garagiste lors d'une réparation, qui peut amener ce dernier à vendre un niveau de service trop important ou trop faible (voir Schneider (2012)). La littérature sur les "credence goods" traite du problème de l'expert en considérant qu'il existe une asymétrie d'information sur le montant de services requis. Ainsi, Emons (1997) dissocie deux fonctions pour l'expert. Premièrement, l'expert effectue un diagnostic pour déterminer le montant de services nécessaires. Deuxièmement, il réalise les services diagnostiqués. Il est possible pour l'acheteur (le juge) de répartir entre différents experts la tâche de diagnostic et la réalisation des services diagnostiqués. Emons (1997) montre dans ce cadre que les acheteurs sont capables de résoudre les problèmes liés au "credence good" : les experts n'ont pas intérêt à frauder en vendant aux acheteurs des biens (ou des services)

dont ils n'ont pas besoin. Cependant, Emons (1997) explique que le partage du surplus entre les acheteurs et les vendeurs dépend de manière cruciale du nombre d'experts présents sur le marché (c'est-à-dire du degré de concurrence entre les experts). Dans le cas d'un monopole du côté des vendeurs du "credence good" (les experts), le résultat de Emons (1997) soulignant que les experts se comportent de manière honnête ne tient plus obligatoirement, comme le montre Emons (2001) : tout dépend alors de l'information qui est détenue par l'acheteur, et plus précisément du fait qu'il puisse anticiper le comportement du vendeur grâce à des observations *ex ante*. Les conclusions formulées par Wolinsky (1993, 1995) sont également moins optimistes que celles de Emons (1997) sur la capacité du marché à résoudre les défaillances liées aux "credence goods", même si la concurrence est intense sur le marché des experts. En particulier, il montre que l'impossibilité pour un acheteur de connaître son besoin en "credence good" se traduit par des efforts (ainsi que des prix) trop élevés, autant au niveau du diagnostic que du service réalisé. Afin de départager les résultats parfois contradictoires des modèles existants sur les "credence goods", et pour permettre de mieux appréhender les conditions sous lesquelles les "credence goods" mènent les experts à fournir un niveau de service trop élevé ou trop faible du fait de l'asymétrie d'information qui existe entre l'acheteur (le juge) et le vendeur (l'expert), Dulleck et Kerschbamer (2006) proposent un modèle dans lequel ils étudient, pour différents ensembles d'hypothèses, lesquelles sont nécessaires pour induire un comportement non frauduleux de la part de l'expert.

Les apports offerts par la littérature sur les "credence goods" sont intéressants, mais ne s'adaptent cependant qu'à certains types spécifiques d'expertises judiciaires. En effet, dans le cadre assez particulier qu'offre l'expertise judiciaire, le juge est généralement chargé de décider lui-même de la mission de l'expert. Ainsi, c'est le juge qui est chargé de mener la réalisation du diagnostic. Cependant, les compétences du juge peuvent parfois s'avérer trop limitées pour réaliser ce diagnostic. C'est pourquoi la loi n'exclut pas la possibilité pour le juge d'engager un expert pour une mission (similaire à la mission de diagnostic dans un modèle de "credence good"), pour ensuite l'étendre si besoin (l'expert fournit le bien ou

service qui correspond à son diagnostic). En effet, l'article 245 fait explicitement référence à ce type de situations :

Le juge ne peut, sans avoir préalablement recueilli les observations du technicien commis, étendre la mission de celui-ci ou confier une mission complémentaire à un autre technicien.

Ainsi, tout comme dans les modèles de “credence good”, le juge peut également nommer un autre expert pour assurer la suite de la réalisation de la mission d’expertise. Notons que, dans le cas spécifique où l’on considère l’expertise comme un “credence good”, le problème d’aléa moral est double et peut se produire aussi bien à l’étape du diagnostic qu’à l’étape où l’expertise est réalisée.

Même si la plupart des modèles que nous avons étudiés dans cette sous-section et dans la précédente ne s’appliquent pas spécifiquement au cas de l’expertise judiciaire, ceux-ci nous ont permis de mettre en évidence les problèmes d’agence propres à l’expertise judiciaire. Ces problèmes d’agence ont un coût non négligeable, à la fois sur la qualité de la prise de décision et sur le coût des expertises. En effet, un problème de biais, un manque de compétence de l’expert, ou un niveau d’effort insuffisant de ce dernier peut entraîner une mauvaise décision, générant une erreur coûteuse. Agir sur les incitations de l’expert par l’intermédiaire de sa rémunération pour résoudre les problèmes d’aléa moral a un coût, car cette solution implique souvent, pour le principal, de verser une rente à l’expert. Les problèmes engendrés par le caractère de “credence good” que peut prendre l’expertise sont eux-aussi coûteux, en introduisant des comportements frauduleux de la part des experts, qui distordent les prix vers le haut¹⁵. Maintenant que nous avons mis en évidence les problèmes d’agence propres à l’expertise judiciaire, nous étudions une autre partie de la littérature s’intéressant à un moyen possible pour le juge de réduire les coûts liés à l’asymétrie d’information entre le juge et l’expert : l’expertise multiple.

15. Notons tout de même que ce problème, dans le cas de l’expertise judiciaire, a un impact limité du fait que ce soit l’acheteur (le juge) qui a le dernier mot sur le prix (il choisit la rémunération de l’expert).

1.2.3 L'expertise multiple

En pratique, l'utilisation de l'expertise multiple, qui se fait par l'intermédiaire de contre-expertises et/ou de compléments d'expertise, n'est pas encouragée en France. Selon l'article 264 du NCPC : "Il n'est désigné qu'une seule personne à titre d'expert à moins que le juge n'estime nécessaire d'en nommer plusieurs". L'objectif de cet article du NCPC est de limiter à la fois les coûts et les délais des expertises judiciaires, qui peuvent se retrouver considérablement augmentés en cas d'expertise multiple.

Cependant, face aux problèmes posés par l'existence d'asymétries d'information entre le juge et l'expert, premièrement sur le type de l'expert (lorsque ce dernier peut être biaisé, ou lorsque le niveau de compétence dans la population des experts est hétérogène), et deuxièmement concernant le niveau d'effort réalisé par l'expert par rapport au niveau socialement optimal, la loi permet au juge, sous certaines conditions, d'ordonner plusieurs expertises. Ainsi, le juge est moins dépendant d'un unique rapport, qui peut se révéler biaisé ou de qualité insuffisante. Mais ce n'est pas la seule raison pour laquelle une expertise multiple peut être menée dans le cadre d'un procès. En effet, en matière civile, une demande d'expertise supplémentaire peut aussi provenir d'une partie.

L'expertise multiple se justifie aussi par le besoin de connaissances techniques complémentaires. Ainsi, lorsqu'un expert a besoin de connaissances techniques auxquelles il n'a pas accès pour la bonne réalisation de sa mission, deux possibilités s'offrent au juge. Premièrement, il peut nommer un deuxième expert, avec une mission distincte du premier. Deuxièmement, il peut autoriser l'expert à engager un sapiteur¹⁶, conformément à l'article 278 du NCPC¹⁷. Les sapiteurs sont des techniciens que les experts sont autorisés à consulter. Ils travaillent dans une autre spécialité que celle de l'expert. La difficulté principale liée à la nomination d'un sapiteur est que son avis tombe sous la responsabilité de l'expert, qui n'a pas toujours

16. Selon l'étude d'Arnault et Krief (2003), les sapiteurs ne sont utilisés que dans 6% des expertises judiciaires.

17. L'article 278 du NCPC stipule que "l'expert peut prendre l'initiative de recueillir l'avis d'un autre technicien, mais seulement dans une spécialité distincte de la sienne."

les connaissances nécessaires pour porter un regard critique sur les travaux du sapiteur. Cependant, nous nous concentrons plus spécifiquement dans cette sous-section sur les expertises touchant à des domaines relativement proches, et ne rencontrant donc pas ce genre de problèmes.

Lorsque les différentes expertises touchent un domaine suffisamment proche, un des inconvénients de l'expertise multiple est que celle-ci peut aboutir sur un désaccord entre les différents rapports. Que prévoit la loi dans ce cas ? En matière pénale, l'article 166 du code de procédure pénale précise que "lorsque plusieurs experts ont été désignés et s'ils sont d'avis différents ou s'ils ont des réserves à formuler sur des conclusions communes, chacun d'eux indique son opinion ou ses réserves en les motivant". Mais, que ce soit en matière pénale ou en matière civile, c'est finalement le juge qui décide de l'importance qu'il accorde aux résultats des expertises lors de sa prise de décision, et c'est donc à lui de trancher entre les deux conclusions, sachant qu'aucune ne s'impose à lui.

Si le juge décide d'utiliser les services de plusieurs experts, différentes possibilités s'offrent à lui. Tout d'abord, il peut décider d'ordonner les expertises simultanément. Ensuite, le juge peut également attendre les résultats d'une première expertise avant de décider de la conduite d'une nouvelle expertise s'il en sent la nécessité. Enfin, le juge peut demander une mesure moins lourde de contre-expertise, ou demander un simple complément d'information, en se basant sur une expertise préalable. Ces différentes utilisations de l'expertise multiple sont comparées dans le modèle de Li (2010), qui considère un modèle dans lequel le juge a la possibilité d'ordonner jusqu'à deux expertises pour s'aider dans sa prise de décision. Dans le modèle de Li (2010), les différentes possibilités de consultation des experts détaillées précédemment correspondent respectivement à la consultation simultanée, la consultation séquentielle et la revue hiérarchique. En consultation simultanée, chaque expert rend son rapport en sachant qu'un autre expert est consulté, mais sans pouvoir observer le rapport de ce dernier. En consultation séquentielle, un premier expert rend un rapport, puis un

deuxième. Le deuxième expert peut observer le rapport du premier. Dans le mécanisme de revue hiérarchique, un premier expert rend un rapport. L'autre expert décide de le valider ou non. Si le rapport est validé, le juge observe le rapport. Sinon, le juge observe un rapport aléatoire. Le juge ne sait pas s'il observe le rapport rendu par le premier expert, ou un rapport aléatoire.

La fonction d'utilité du juge et des deux experts est la fonction d'erreur quadratique¹⁸ $U = -(d - (\theta + \beta))^2$, avec $d \in [-1, 1]$ étant la décision du juge, $\theta \in \{-1, 0, 1\}$ l'état de la nature et $\beta \in [17/21, 6/7]$ le biais de l'expert (sachant que $\beta = 0$ pour le juge). La distribution des biais parmi les experts est indépendante. Le biais d'un expert est son information privée et définit son type. Ainsi, il existe trois types d'experts, donnés par $X \in \{-1, 0, 1\}$, qui correspondent respectivement à un expert biaisé en faveur du défendeur, neutre ou biaisé en faveur du requérant. Chaque type se réalise avec une probabilité de $\frac{1}{3}$. Un expert reçoit un signal privé $s_e \in \{-1, 0, 1\}$ qui le renseigne imparfaitement sur l'état de la nature θ . L'expert transmet ensuite un rapport $r \in \{-1, 0, 1\}$ au juge. L'expert peut manipuler son signal et transmettre un rapport $r \neq s_e$.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 1. Li (2010) rajoute à titre de comparaison la consultation d'un expert unique et le “babbling equilibrium”, dans lequel l'expert rend un rapport aléatoire dont le juge ne tient pas compte (la décision est la même qu'en l'absence d'experts).

18. Cette fonction est semblable à celle utilisée dans une grande partie des modèles de “cheap talk”, y compris dans le travail fondateur de Crawford et Sobel (1982).

	Utilité du juge (approximation)	Amélioration (pourcentage)
Babbling equilibrium	-0,67	0
Expert unique	-0,37	68,2
Consultation hiérarchique	-0,34	74,7
Consultation séquentielle	-0,26	94,3
Consultation simultanée	-0,23	100

[Tableau 1.1]

Le coût espéré des erreurs est minimisé lorsque le juge consulte deux experts plutôt qu'un seul ou aucun : la consultation d'un deuxième avis permet d'améliorer la transmission de l'information. Si deux experts sont consultés, le mécanisme de consultation simultanée domine les deux autres, car il permet d'éviter que le second expert prenne en compte stratégiquement le rapport du premier expert avant de rendre son avis. Même si elle est dominée par la consultation simultanée, la consultation séquentielle est plus efficace que la consultation hiérarchique. Notons néanmoins que la consultation hiérarchique peut avoir des avantages en termes de coût : la validation (ou non) d'un rapport est moins coûteuse et plus rapide que l'écriture d'un nouveau rapport.

Les résultats de Li (2010) sont confirmés dans une extension du modèle de Bourjade et Jullien (2011), dans laquelle ils s'intéressent à l'expertise multiple. Ils comparent la consultation simultanée et la consultation séquentielle d'experts. Leurs résultats montrent que la première permet d'obtenir au moins autant d'informations que la seconde. Ainsi, tout comme Li (2010), Bourjade et Jullien (2011) trouvent que la consultation simultanée est préférable à la consultation séquentielle. De plus, ils trouvent qu'il est souhaitable que la contribution de chaque expert puisse être identifiée : si un seul rapport est informatif, il est optimal que l'identité de l'expert ayant remis ce rapport soit connue.

Le modèle de Li (2010) propose d'utiliser l'expertise multiple afin de réduire les problèmes liés au biais de l'expert. Cependant, la démarche utilisée, qui se base sur un modèle de

“cheap talk”, ne tient pas compte d’un éventuel effort de recherche à réaliser pour l’expert afin d’obtenir une information. Cette remarque est similaire à celle qui a déjà été faite dans la sous-section 1.2.1, lorsque nous avons discuté des modèles de “cheap talk” traitant du biais et/ou de la compétence de l’expert, ainsi que de l’effet disciplinant de la réputation de l’expert. Ne pas prendre en compte l’effort de recherche qu’a à réaliser l’expert permet une bonne représentation d’une situation où le juge consulte un expert pour lui demander un avis ou un éclaircissement technique sur une question qu’il maîtrise bien. Cependant, ce cadre ne permet qu’une analyse limitée des problématiques relatives aux expertises judiciaires, car celles-ci nécessitent de l’expert qu’il réalise un effort de recherche coûteux. Cette situation est abordée dans le modèle de Gromb et Martimort (2007). Ils trouvent que, même en tenant compte du coût de l’effort de recherche de l’expert, l’expertise multiple domine encore le fait d’engager un expert seul. Cependant, ce résultat n’est pas robuste à l’introduction de la collusion dans le modèle.

En effet, Gromb et Martimort (2007) montrent que, dans un environnement où la collusion est possible, engager deux experts n’est pas toujours préférable à engager un seul expert. Ils distinguent trois types de collusions différentes : la collusion horizontale *ex ante*, la collusion horizontale *ex post* et la collusion verticale. Si la collusion horizontale *ex ante* est possible, les experts peuvent s’entendre sur la réalisation ou non de leurs efforts de recherche. Si la collusion horizontale *ex post* est possible, les experts peuvent s’entendre sur le contenu du rapport qu’ils transmettent au juge. Si la collusion verticale est possible, le juge peut s’entendre avec un des deux experts sur le contenu de son rapport.

En l’absence d’information, la décision par défaut du juge est la décision de *statu quo*. La probabilité qu’une décision contraire à celle de *statu quo* soit correcte est donnée par la probabilité *a priori* v . Le paiement du juge en cas de décision de *statu quo* est nul. Si une décision contraire au *statu quo* est prise, le paiement du juge est $\bar{S} > 0$ (respectivement $\underline{S} < 0$) en cas de décision correcte (respectivement incorrecte). Supposons par exemple que

la décision de *statu quo* correspond à une décision en faveur du défendeur. Le fait que cette décision de *statu quo* soit la décision par défaut implique une espérance de gain négative en cas de décision en faveur du requérant :

$$v\bar{S} + (1 - v)\underline{S} < 0 \quad (1.2)$$

Des expertises sont menées afin de collecter deux signaux sur l'état de la nature. Pour un coût Ψ , un expert observe un signal privé sur l'état de la nature $\sigma \in \{\bar{\sigma}, \underline{\sigma}\}$. Un signal $\bar{\sigma}$ correspond à une preuve favorable à une décision en faveur du requérant, et un signal $\underline{\sigma}$ à une preuve favorable à une décision en faveur du défendeur. La signal de l'expert est bruité : la précision du signal est donnée par $\theta = \Pr(\bar{\sigma}|\bar{S}) = \Pr(\underline{\sigma}|\underline{S})$. La précision du signal est supposée suffisamment élevée, de telle sorte qu'à l'équilibre, la règle de décision optimale du juge est de prendre une décision en faveur du requérant uniquement si les deux signaux correspondent et supportent cette décision (les deux signaux rapportés sont $\{\bar{\sigma}, \bar{\sigma}\}$). Si au moins un des signaux rapportés est $\underline{\sigma}$, le juge prend une décision en faveur du défendeur.

Les résultats de Gromb et Martimort (2007) montrent qu'en l'absence de collusion, il est optimal pour le juge d'engager deux experts afin que ceux-ci collectent chacun un signal plutôt que d'engager un seul expert afin qu'il collecte les deux signaux. La comparaison se base sur les rentes à verser aux experts pour satisfaire leurs contraintes de participation (l'expert réalise le ou les effort(s) de recherche demandé(s)) et leurs contraintes incitatives (l'expert ne manipule pas son signal). Si le juge engage un expert, l'inciter à un double effort de recherche implique de lui verser une rente pour le premier effort de recherche et une rente plus importante pour le deuxième effort de recherche. La rente de l'expert fait plus que doubler quand il doit rechercher deux signaux au lieu d'un seul : il existe pour le juge des déséconomies d'échelle sur la rente à verser à l'expert. Au contraire, si le juge engage deux experts, il existe pour le juge des économies d'échelle sur les rentes à verser aux experts. En effet, le juge a la possibilité de "punir" les experts avec une rémunération faible lorsque leurs signaux se contredisent.

La possibilité de collusion modifie en partie les résultats en modifiant les rentes versées lorsque le juge engage deux experts¹⁹. Si la collusion horizontale *ex ante* est possible, la rémunération des experts doit être fixée de manière à éviter les équilibres dans lesquels deux experts s'entendent pour rendre des rapports favorables ou défavorables au *statu quo*, sans réaliser aucun effort. Ces équilibres sont évités grâce à une rémunération asymétrique entre les experts qui incite l'un d'entre eux à dévier de l'entente. La rente totale est inférieure avec deux experts malgré la collusion horizontale *ex ante*. Si la collusion horizontale *ex post* est possible, les experts transmettent les signaux qui maximisent la somme de leurs rentes. Le juge ne peut plus "punir" les experts lorsque leurs signaux se contredisent puisque les experts peuvent s'entendre pour rendre tous deux un signal défavorable (ou favorable) au *statu quo*. La rente totale est inférieure avec deux experts malgré la collusion horizontale *ex post* si la précision du signal (θ) est importante relativement à la probabilité *a priori* (v) que la décision de *statu quo* ne soit pas la bonne. Si la collusion verticale est possible, le juge peut s'entendre avec un expert pour qu'il rende un rapport contraire au rapport de l'autre expert, de manière à minimiser la somme des paiements à verser. Ce type de collusion est évité en obligeant le juge à verser une rémunération à l'expert qui est toujours la même lorsqu'il transmet une information défavorable au *statu quo*, quelle que soit l'information transmise par l'autre expert. La rente totale est inférieure avec deux experts, et ce malgré la collusion verticale.

Pris ensemble, les résultats de Gromb et Martimort (2007) et de Li (2010) permettent un bon aperçu de l'apport pour le juge à demander une expertise supplémentaire. Cependant, en dehors des cas où une seconde expertise vient compléter une expertise conduite au préalable ou simultanément, comme nous l'avons vu avec ces deux modèles, l'expertise peut aussi venir compléter de l'information détenue par les parties en litige. Nous allons étudier cette situation dans la prochaine sous-section.

19. Si le juge décide d'engager deux experts, la rémunération incitative en l'absence de collusion est différente de celle calculée lorsque la collusion est possible. Au contraire, si le juge décide d'engager un expert, la collusion est impossible et la rémunération incitative reste identique.

1.2.4 La prise en compte de l'information détenue par les parties

Jusqu'à maintenant, les modèles que nous avons présentés considèrent une relation entre un preneur de décision et un ou plusieurs experts. Le rôle des parties a été ignoré. Or, dans le cadre d'un procès, les parties sont à même de disposer d'informations importantes pour la prise de décision du juge. En effet la loi précise, dans l'article 146 du NCPC :

Une mesure d'instruction ne peut être ordonnée sur un fait que si la partie qui l'allègue ne dispose pas d'éléments suffisants pour le prouver.

De plus, ce même article explique que :

En aucun cas une mesure d'instruction ne peut être ordonnée en vue de suppléer la carence de la partie dans l'administration de la preuve.

À notre connaissance, le nombre d'études s'intéressant à la manière dont les informations apportées par les parties et par l'expert se complètent, et sont prises en compte par le juge dans sa prise de décision, est restreint. Parmi celles-ci, les articles de Posner (1999) et de Tomlin et Cooper (2008) s'intéressent à l'utilisation de la règle 706 des Federal rules of evidence, en vigueur aux États-Unis. Cette règle permet à un juge d'engager un expert (supposé neutre) pour compléter l'information transmise par les parties, si le juge considère que l'information apportée par les parties n'est pas suffisante, ou sur demande d'une des parties lorsque les circonstances s'y prêtent. L'utilisation de la règle 706 est très similaire au fait, en France, de nommer un expert judiciaire et de lui attribuer une mission. Les deux principales différences sont premièrement qu'il n'existe pas de listes d'experts agréés aux États-Unis (le choix de l'expert est totalement libre), et deuxièmement que le fait qu'un expert soit engagé par l'intermédiaire de la règle 706 n'interdit en rien aux parties d'engager également leurs propres experts. Cependant, aux États-Unis, l'utilisation de la règle 706 des Federal rules of evidence ne fait pas l'unanimité auprès des juristes. Posner (1999) relève trois critiques majeures faites à l'encontre des témoignages d'experts dans le système américain. En plus de répertorier et de répondre à ces critiques, Posner (1999) formule également plusieurs pistes d'amélioration, qui passe essentiellement par une meilleure mise en application de la règle

La première critique relevée par Posner (1999) concerne les incitations des experts. En procédure accusatoire, les incitations des experts sont alignées avec celles des parties et non avec celles du juge. Posner (1999) répond à cette critique en expliquant que, même en procédure accusatoire, il est dans l'intérêt d'un expert qui veut préserver sa réputation de présenter des travaux dont le protocole et les résultats sont objectifs. En effet, l'impact du rapport de l'expert dépend en partie de sa réputation, qui dépend elle-même de la qualité de ses travaux passés. De plus, Posner (1999) explique qu'aux États-Unis, les rapports d'expertise sont déposés avant la tenue du procès, ce qui permet d'encourager les critiques et ainsi de contrôler la qualité des rapports. Enfin, Posner (1999) précise qu'un expert ne peut pas librement orienter son témoignage car il est soumis à des standards d'exigence sur le format de la preuve. S'il est prouvé que ces standards d'exigence ne sont pas respectés, le rapport d'expertise n'a alors aucune valeur²⁰.

La deuxième critique relevée par Posner (1999) concerne l'interprétation des rapports d'expertise par le juge. Cette critique a pour origine la crainte qu'en abusant de l'utilisation de termes techniques, le rapport devienne difficile à interpréter et oriente la décision du juge dans une mauvaise direction. Pour Posner (1999), cet argument mésestime la réaction du juge face à un tel rapport : si le juge ne comprend pas le rapport de l'expert, il ne l'utilise pas comme aide à la prise de décision, et le rapport n'a aucun impact. De plus, si une certaine complexité du rapport se révèle inévitable, le juge peut désigner un expert pour l'aider dans son interprétation du rapport grâce à la règle 706.

20. Posner (1999) explique que, selon lui, ces critères d'exigences sont parfois trop élevés. Le juge n'a pas la possibilité d'effectuer une révision de ses croyances sur la base de rapports qui, malgré un certain degré d'imprécision, sont exploitables. Imposer des critères d'exigences trop élevés revient à considérer que le juge va surévaluer l'importance à accorder aux mauvais rapports. Pourtant, certaines études prouvent que ce serait plutôt l'inverse qui se produit (Voir Smith *et al.* (1996) et Salop (1987)).

La troisième critique relevée par Posner (1999) concerne la difficulté du juge à trancher un litige lorsqu'il est confronté à deux rapports contradictoires. Pour Posner (1999), cette situation est rare. Il est peu fréquent que deux rapports se contredisent complètement. Dans le cas où cela se produit, la solution est de faire appel à un expert désigné par le juge grâce à la règle 706.

Posner (1999) constate que les trois critiques relevées sont d'autant plus pertinentes qu'il n'existe pas de consensus dans un domaine d'expertise. Les experts peuvent alors défendre de manière crédible des points de vue opposés en utilisant des méthodes différentes. Pour compenser ce manque de consensus, Posner (1999) propose encore une fois de faire appel à un expert désigné par le juge grâce à la règle 706.

La conclusion principale de Posner (1999) selon laquelle la règle 706 est trop rarement utilisée est partagée par Tomlin et Cooper (2008), qui s'intéressent également à l'influence des experts désignés par le juge grâce à la règle 706. Plus précisément, Tomlin et Cooper (2008) déterminent les conditions sous lesquelles un expert désigné par le juge permet d'améliorer la qualité de la prise de décision, en limitant la manipulation de l'information rapportée par les parties.

Dans le modèle de Tomlin et Cooper (2008), un juge doit déterminer un montant de dommages et intérêts. L'expert du requérant (respectivement du défendeur) peut manipuler l'information contenue dans son rapport, de manière à augmenter (respectivement à diminuer) le montant des dommages et intérêts. Cependant, un expert ne peut pas réclamer un montant de dommages et intérêts trop éloigné de la réalité et respecter en même temps les standards d'exigence requis pour que son expertise soit validée. Si un expert désigné par le juge intervient, le montant des dommages et intérêts réclamé par l'expert doit être encore plus proche de la réalité pour que son rapport soit validé. Si les deux rapports sont validés, le juge parvient en moyenne à la bonne décision. Si le rapport de l'expert du requérant est in-

validé, le montant de dommages et intérêts que le défendeur doit verser est nul, quel que soit le rapport de l'expert du défendeur. Si seul le rapport de l'expert du défendeur est invalidé, le montant des dommages et intérêts est égal au montant demandé par l'expert du requérant.

Le jeu proposé suit les étapes suivantes. Premièrement, l'expert du requérant donne son rapport. L'expert demande soit un montant de dommages et intérêts faible donné par $T \times (1 + L)$, soit un montant de dommages et intérêts élevé donné par $T \times (1 + H)$. T est la valeur réelle des dommages et intérêts. L est le montant maximum supplémentaire des dommages et intérêts que peut demander l'expert du requérant pour que son rapport soit validé en présence d'un expert désigné par le juge. H est le montant maximum supplémentaire des dommages et intérêts que peut demander l'expert pour que son rapport soit validé si le juge ne désigne pas d'expert, et invalidé s'il en désigne un, avec $H > L$. Deuxièmement, l'expert du défendeur donne son rapport (sans observer au préalable le rapport de l'expert du requérant). Le raisonnement est le même que pour l'expert du requérant. Il demande soit un montant de dommages et intérêts de $\text{Max}\{T \times (1 - H), 0\}$, soit de $\text{Max}\{T \times (1 - L), 0\}$. Troisièmement, le juge décide de désigner un expert ou pas grâce à la règle 706. La stratégie du juge est donnée par la probabilité π avec laquelle il engage un expert. Quatrièmement, le juge invalide les rapports dont l'estimation des dommages et intérêts est trop éloignée de la réalité. Cinquièmement, le juge décide du montant des dommages et intérêts.

À l'équilibre, si le juge désigne assez régulièrement un expert, de telle sorte que la condition $\pi > \text{Max}\left\{\frac{1-L}{1+L}, \frac{H-1}{H+1}\right\}$ est satisfaite, alors les montants des dommages et intérêts réclamés par le requérant et par le défendeur sont respectivement donnés par $T \times (1 + L)$ et $\text{Max}\{T \times (1 - L), 0\}$. La manipulation de l'information est limitée : l'utilisation d'un expert désigné par le juge contraint les experts des parties à faire preuve de plus de neutralité, confirmant l'analyse de Posner (1999)²¹. Tomlin et Cooper (2008) trouvent que la stratégie du juge telle que $\pi > \text{Max}\left\{\frac{1-L}{1+L}, \frac{H-1}{H+1}\right\}$ est optimale si le coût lié à l'intervention d'un expert

21. Cecil et Willging (1993) mènent une étude pour expliquer pourquoi les juges utilisent si peu la règle 706, et comment les aider à en faire un meilleur usage.

désigné par le juge est suffisamment faible relativement au coût espéré des erreurs en son absence²².

En dehors des articles s'intéressant à la règle 706 des Federal rules of evidence, les articles qui considèrent que l'information dans le procès peut provenir des parties comme du juge (que ce soit par l'intermédiaire d'un expert ou non) se concentrent pour la plupart sur la comparaison entre la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Cependant, la plupart de ces articles se concentrent séparément soit sur une procédure complètement accusatoire, dans laquelle la recherche d'informations est assurée uniquement par les parties, soit sur une procédure complètement inquisitoire, dans laquelle la recherche d'informations est assurée uniquement par le juge. À notre connaissance, la seule exception est le modèle proposé par Parisi (2002), dans lequel une partie des dépenses liées à la recherche de preuves est faite par les parties, et une autre partie est réalisée par le juge.

Parisi (2002) développe un modèle de rent-seeking dans lequel il détermine l'arbitrage socialement optimal entre composante inquisitoire et composante accusatoire. Il suppose que la décision prise par le juge est fonction des dépenses de recherche qu'il réalise lui-même (la composante inquisitoire), et des dépenses de recherche faites par les parties (la composante accusatoire). La recherche de preuves réalisée par les parties est représentée comme un tournoi de recherche de rentes dans lequel plus une partie investit un montant important, et plus la décision finale lui sera favorable. De son côté, le juge investit également des ressources dans la recherche d'informations. L'impact sur la décision du juge de chacune des dépenses (la sienne et celles des parties) dépend de l'importance relative des composantes inquisitoire et accusatoire. Le résultat principal de Parisi (2002) est qu'il existe un niveau optimal de composante inquisitoire. D'un côté, un niveau trop élevé de composante inquisitoire entraîne une dépense de recherche sous-optimale de la part des parties, ce qui nuit à la qualité de la prise de décision. D'un autre côté, un niveau trop faible de composante inquisitoire entraîne

22. Le coût espéré des erreurs est égal, en valeur absolue, à la différence entre la décision que prendrait le juge sans intervention de l'expert désigné par le juge et le montant réel des dommages et intérêts.

des dépenses excessives de la part des parties, ce qui a pour effet une dissipation de la rente (c'est-à-dire du bénéfice lié à la qualité de la prise de décision) obtenue à l'issue du procès. Le modèle de Parisi (2002) s'intéresse ainsi à la fois aux efforts de recherche réalisés respectivement par les parties et par le juge, et aux avantages relatifs des procédures inquisitoire et accusatoire. La comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire est traitée plus spécifiquement dans la section suivante.

1.3 Les procédures inquisitoire et accusatoire

Dans cette section, nous étudions la littérature s'intéressant à la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire. Tout d'abord, nous précisons l'origine et les traits caractéristiques de ces deux procédures. Nous comparons ensuite les procédures inquisitoire et accusatoire en procédant en deux étapes. Dans une première étape, nous comparons l'impact de chacune de ces procédures sur la transmission de l'information de l'expert au juge, et sur l'interprétation de cette information par ce dernier. Dans une deuxième étape, nous ajoutons un second critère de comparaison : le coût lié aux expertises.

1.3.1 Distinction entre les procédures inquisitoire et accusatoire

Historiquement, deux grandes conceptions juridiques s'opposent (voir Glaeser et Shleifer (2002)). La première, issue du droit romain de tradition écrite et codifiée, a donné naissance au système juridique de civil law, principalement utilisé en Europe continentale. En civil law, les décisions sont prises avant tout en s'appuyant sur des règles écrites, issues de textes législatifs ou réglementaires. La seconde conception, de tradition orale, a donné naissance au système juridique de common law, principalement utilisé dans les pays anglo-saxons. En common law, l'importance des règles écrites est moindre et les premières sources de droit sont la jurisprudence²³ et la coutume. La comparaison entre système juridique de civil law et système juridique de common law a fait l'objet de nombreuses études (voir Porta *et al.*

23. La jurisprudence est l'ensemble des décisions habituellement rendues par les différents tribunaux relativement à un problème juridique donné et qui permettent d'en déduire des principes de droit.

(1998), Ponzetto et Fernandez (2008), Anderlini *et al.* (2007), Hadfield (1992) et Cooter *et al.* (1979) parmi d'autres). Généralement, les pays de civil law disposent d'une procédure à dominante inquisitoire, tandis que les pays de common law disposent d'une procédure à dominante accusatoire²⁴.

La différence entre les procédures accusatoire et inquisitoire est cependant à distinguer de la différence entre common law et civil law : elle tient principalement dans le rôle du juge, et non dans la différence entre tradition orale ou écrite, comme nous l'avons précisé dans l'introduction générale. En procédure inquisitoire, le juge instruit à charge et à décharge avant de prendre une décision. Le rôle des parties est assez réduit. En procédure accusatoire, la charge de la preuve incombe aux parties. Le juge a principalement un rôle d'arbitre. Il tranche le litige sur la base des preuves apportées par les parties. Différents arguments sont avancés en faveur de chacune de ces procédures. D'un côté, les défenseurs de la procédure accusatoire mettent en avant le fait que celle-ci, en mettant en concurrence les parties, permet d'améliorer l'information du juge. D'un autre côté, les défenseurs de la procédure inquisitoire mettent en avant le fait que dans le cadre de cette dernière, la création de preuves est centralisée au niveau du juge et qu'en conséquence, l'information obtenue est plus impartiale.

En France, la matière civile utilise une procédure plutôt accusatoire tandis que la matière pénale utilise une procédure plutôt inquisitoire. En réalité, la matière civile emprunte aussi des éléments à la procédure inquisitoire et la matière pénale emprunte aussi des éléments à la procédure accusatoire. Cependant, en droit français, les experts judiciaires sont systématiquement placés sous le contrôle du juge, en matière pénale comme en matière civile. Pour le sujet qui nous intéresse, nous pouvons considérer que la procédure judiciaire en vigueur en France est à dominante inquisitoire.

24. L'association de la procédure inquisitoire au système judiciaires de civil law et l'association de la procédure accusatoire au système judiciaire de common law est une généralisation : la civil law emprunte des éléments à la common law (par exemple à travers la jurisprudence), et inversement.

Nous nous concentrons dans la suite de cette section sur les travaux comparant les procédures inquisitoire et accusatoire et décrivant le processus de recherche et/ou de transmission de l'information de l'expert.

1.3.2 La qualité de la prise de décision et le rôle du juge dans les procédures inquisitoire et accusatoire

Le débat sur l'efficacité relative des procédures inquisitoire et accusatoire a fait l'objet de nombreuses contributions²⁵. L'article de Milgrom et Roberts (1986) est un des premiers à comparer une situation dans laquelle un expert transmet de l'information à un preneur de décision (c'est-à-dire dans le cadre d'une procédure inquisitoire), à une situation dans laquelle deux experts dont les intérêts sont opposés (c'est-à-dire dans le cadre d'une procédure accusatoire) transmettent tous deux au preneur de décision de l'information. Milgrom et Roberts (1986) s'intéressent en particulier au mécanisme de transmission de la preuve et d'interprétation de cette preuve par le juge dans le cadre des procédures inquisitoire et accusatoire. Ils cherchent à évaluer la validité d'un argument classique selon lequel mettre en concurrence deux experts dont les intérêts sont opposés est optimal en permettant au juge d'obtenir la totalité des informations utiles à sa prise de décision.

Milgrom et Roberts (1986) mènent leur analyse dans le cadre d'un jeu de persuasion. Ils considèrent que le juge est plus ou moins sophistiqué. Un juge sophistiqué est un juge rationnel au sens de la théorie des jeux. Ce dernier, au moment de la prise de décision, anticipe de manière rationnelle le fait que l'expert peut essayer d'influencer la décision à son avantage. Au contraire, un juge non sophistiqué (ou autrement dit naïf) n'anticipe jamais qu'un expert dont les intérêts ne sont pas alignés avec les siens peut essayer d'influencer la décision. La modélisation utilisée par Milgrom et Roberts (1986) est différente lorsqu'ils traitent de la transmission de l'information d'un expert à un juge et de la transmission de l'information de

25. Voir par exemple le débat entre Tullock (1988), qui soutient la procédure inquisitoire, et Posner (1988), qui soutient la procédure accusatoire.

deux experts à un juge. Nous présentons successivement les résultats obtenus dans chacun de ces cadres.

Tout d'abord, Milgrom et Roberts (1986) s'intéressent à la transmission de l'information d'un expert à un juge. L'expert a des intérêts dans la décision, ou autrement dit un biais. Il ne peut pas transmettre n'importe quel rapport : s'il observe un état de la nature θ , son rapport prend la forme d'un ensemble A tel que $\theta \in A$. Les résultats de Milgrom et Roberts (1986) montrent que pour que la décision prise par le juge soit la même que celle qu'il aurait prise en information parfaite, un nombre important de conditions doivent être satisfaites. Premièrement, le biais de l'expert doit être connu du juge. Deuxièmement, le juge doit savoir quels types d'informations est supposé posséder l'expert, pour pouvoir appréhender les informations qui lui ont été cachées. Troisièmement, il faut que le juge sophistiqué soit parfaitement rationnel. Dans ces conditions, si des juges sophistiqués et non sophistiqués co-existent, et que l'expert ne peut les distinguer, l'équilibre obtenu est le suivant. L'expert se comporte de manière à influencer le juge non sophistiqué et y parvient. Le juge sophistiqué, qui anticipe la stratégie employée par l'expert, interprète le rapport de l'expert de manière sceptique : pour toute information qui n'est pas donnée par l'expert, le juge suppose le pire. Cette stratégie lui permet de prendre la même décision que s'il était en information parfaite. Finalement, la stratégie de l'expert ne nuit pas au juge sophistiqué, et la présence du juge sophistiqué ne bénéficie pas au juge non sophistiqué.

Ensuite, Milgrom et Roberts (1986) s'intéressent à la transmission de l'information de deux experts à un juge. Ils trouvent que les conditions nécessaires pour que le juge prenne une décision équivalente à celle prise en information parfaite sont moins strictes qu'avec un expert, en particulier concernant la sophistication du juge. Leur principal résultat énonce que lorsque le juge est prêt à prendre une décision différente de celle qu'il aurait prise en information parfaite, alors s'il existe une partie qui est informée de la décision correcte et qui est en mesure de rapporter son information au juge, et qui préfère la décision en information

parfaite à la décision que le juge est prêt à prendre, alors seulement la décision en information parfaite est prise à l'équilibre. Si les conditions qui viennent d'être énoncées ne sont pas remplies, une décision en information parfaite est prise uniquement si les intérêts des experts sont suffisamment opposés, et si le juge est sophistiqué. Finalement, le besoin d'information et de rationalité du juge pour que ce dernier arrive à la bonne décision est largement inférieur en procédure accusatoire, par rapport à ce qui est nécessaire en procédure inquisitoire. Les conclusions de Milgrom et Roberts (1986) sont donc plutôt favorables à la procédure accusatoire.

Milgrom et Roberts (1986) ne sont pas les seuls à s'intéresser à l'effet des caractéristiques du juge, et plus particulièrement à sa capacité d'interprétation des preuves rapportées, dans la qualité de la prise de décision. Ainsi, Yee (2008) propose un jeu appelé le "Dueling Experts Game" (DEG), dans lequel deux experts en concurrence, car engagés dans le cadre d'une procédure accusatoire, présentent chacun au juge une preuve favorisant la partie qui les a engagés. Si aucune preuve favorisant la partie qui a engagé un expert existe, la preuve est créée de toute pièce par cet expert. Dans ce contexte, Yee (2008) montre que la qualité de la prise de décision est très dépendante d'un côté de la capacité du juge à distinguer une preuve créée de toute pièce d'une vraie preuve, et d'un autre côté de l'aptitude des experts à persuader le juge qu'ils ont rendu une vraie preuve.

Dans le cadre du DEG, l'état de la nature, qui correspond à la décision correcte, est donné par θ . Chaque partie est défendue par un expert. Une preuve sur l'état de la nature existe avec une probabilité donnée. Si cette preuve existe, les deux experts l'observent sous la forme d'un signal privé $s = \theta$. Les rapports des experts peuvent être de deux types : bons ou mauvais. Le rapport est bon si l'expert observe un signal informatif sur l'état de la nature ($s = \theta$) qu'il révèle dans son rapport (donné par r), avec $r = s = \theta$. Le rapport est mauvais si la preuve contenue dans le rapport est créée de toute pièce par l'expert. Le juge peut seulement imparfaitement dissocier un bon rapport d'un mauvais rapport d'expertise²⁶. Une fois les

26. L'aptitude du juge à dissocier les bons des mauvais rapports dépend de sa capacité à interpréter les

rapports des experts rendus, le juge prend une décision. Son objectif est de minimiser une fonction de coût d'erreur quadratique, ou autrement dit de maximiser la fonction d'utilité suivante :

$$U_j = -(d - \theta)^2 \quad (1.3)$$

Le terme d représente la décision prise par le juge. Les seules informations du juge sur l'état de la nature sont données premièrement par la croyance *a priori* du juge sur l'état de la nature, et deuxièmement par les rapports des experts.

Les résultats de Yee (2008) montrent qu'à l'équilibre, chaque expert rend un rapport favorable à la partie qu'il défend. Si l'expert observe un signal $s = \theta$ favorable à la partie qu'il défend, il rend un bon rapport $r = s = \theta$. Si l'expert observe un signal $s = \theta$ défavorable à la partie qu'il défend ou s'il observe un signal non informatif $s = \emptyset$, il rend un mauvais rapport également favorable à la partie qu'il défend. Ainsi, à l'équilibre, le juge est tout le temps confronté à des rapports d'expertise contradictoires. Au mieux, un seul de ces rapports est correct. Finalement, la qualité de la prise de décision augmente avec la capacité des experts à persuader le juge qu'ils ont rendu un bon rapport plutôt qu'un mauvais quand c'est effectivement le cas, et avec la capacité du juge à faire la différence entre les bons et les mauvais rapports d'expertise.

De plus, dans le cadre de ce modèle, Yee (2008) compare les procédures inquisitoire et accusatoire. Il se positionne en faveur de la procédure accusatoire. Selon lui, la procédure inquisitoire pose principalement deux types de problème. Le premier est qu'on retrouve en procédure inquisitoire le même problème qu'en procédure accusatoire concernant la transmission stratégique d'informations, sauf que cette transmission stratégique d'informations ne se situe plus au niveau de la relation juge-expert, mais au niveau de la relation expert-parties. En effet, en procédure inquisitoire, les parties sont amenées à manipuler stratégiquement les informations qu'elles transmettent à l'expert neutre, de manière à le persuader de rendre rapports des experts, et de la capacité de persuasion des experts.

un rapport en leur faveur : on retrouve le même jeu que précédemment, sauf que les parties prennent le rôle des experts (en tant qu'agents), et que l'expert prend le rôle du juge (en tant que principal). Le deuxième problème que soulève Yee (2008) est que rien ne garantit que l'expert, en procédure inquisitoire, soit réellement neutre, comme nous l'avons déjà mis en évidence dans la section 1.1.

Que ce soit le modèle de Yee (2008) ou le modèle de Milgrom et Roberts (1986), un argument clairement mis en évidence en faveur de la procédure accusatoire est que celle-ci permet de révéler au juge l'information disponible plus facilement que la procédure inquisitoire. Il appartient ensuite au juge de savoir interpréter de manière critique les informations mises à sa disposition par les experts, et de distinguer les bonnes preuves des mauvaises. Cet argument a été testé dans le cadre d'une étude expérimentale menée par Block *et al.* (2000). Plus spécifiquement, Block *et al.* (2000) cherchent à évaluer les arguments respectifs de Tullock (1975) en faveur de la procédure inquisitoire, et de Milgrom et Roberts (1986) en faveur de la procédure accusatoire. Pour Tullock (1975), la procédure accusatoire a pour inconvénient qu'une partie importante des ressources est utilisée afin d'induire le juge en erreurs. Pour Milgrom et Roberts (1986), la procédure accusatoire a l'avantage de permettre une révélation complète de l'information, même si le juge est relativement peu sophistiqué. Deux séries d'expérimentations sont conduites : une série est en information privée, et l'autre en information corrélée.

En information privée, deux parties sont en conflit : Mr Right (la partie qui gagne si la décision est correcte) et Mr Wrong (la partie qui perd si la décision est correcte). Mr Wrong a une information discréditante : il sait qu'il est en tort. Cette information n'est observable que par Mr Wrong. Au contraire, l'information privée de Mr Right n'est pas suffisante pour qu'il connaisse la décision correcte : il n'a aucune certitude d'être Mr Right. Cette structure de l'information est proche de celle proposée par Tullock (1975). En information corrélée, Mr Right possède un indice sur l'information privée possédée par Mr Wrong. Cette structure de l'information est proche de celle proposée par Milgrom et Roberts (1986).

Block *et al.* (2000) mènent une série de 56 observations. Chaque observation comporte trois individus à qui sont attribués aléatoirement les rôles de Mr Wrong, Mr Right ou du juge. Deux traitements distincts sont utilisés, correspondant à la procédure inquisitoire et à la procédure accusatoire. En procédure inquisitoire, le juge a un temps limité pour poser des questions à Mr Right et Mr Wrong. En procédure accusatoire, ce sont les parties qui se posent mutuellement des questions, et chacune des parties dispose de la moitié du temps qui est alloué au juge en procédure inquisitoire pour poser des questions à la partie adverse. Le juge prend ensuite une décision. Les gains sont calculés de manière à ce que le juge puisse potentiellement gagner la même somme que les parties. Si son verdict porte sur 10\$, il va choisir de partager cette somme entre Mr Wrong et Mr Right. S'il prend une décision parfaite, c'est-à-dire s'il donne 10\$ à Mr Right, alors il gagnera lui-même 10\$²⁷. Le parjure est interdit²⁸. En effet, les participants sont observés par des surveillants et la sanction en cas de parjure est très élevée : elle entraîne la suppression de tous les gains potentiels de la partie déloyale.

Block *et al.* (2000) montrent que l'efficacité relative de chaque procédure, mesurée par la révélation plus ou moins importante de l'information discréditante de Mr Wrong, dépend de la structure de l'information. En information privée, l'information discréditante de Mr Wrong est révélée plus souvent en procédure inquisitoire : 28% de révélation est observée en procédure inquisitoire, contre 7% en procédure accusatoire. En information corrélée, Block *et al.* (2000) obtiennent le résultat contraire : l'information discréditante de Mr Wrong est révélée plus souvent en procédure accusatoire. Plus précisément, 14% de révélation est observée en procédure inquisitoire, contre 70% en procédure accusatoire. La qualité de la prise

27. Block *et al.* (2000) montrent en extension que si la rémunération du juge n'est pas contingente à la qualité de sa décision, mais est fixe et est de 10\$ quelle que soit la décision prise par le juge, la qualité de la prise de décision ne change pas substantiellement. En revanche, si cette rémunération fixe augmente de 10\$ à 20\$, la qualité de la prise de décision du juge augmente. Une augmentation du montant sur lequel les parties sont en conflit n'a pas de conséquence sur leur façon de jouer.

28. Il y a parjure si une partie ment durant l'interrogatoire du juge (en procédure inquisitoire) ou de la partie adverse (en procédure accusatoire).

de décision du juge suit le même classement ²⁹ : la procédure inquisitoire est supérieure en information privée, et la procédure accusatoire est supérieure en information corrélée ³⁰. Ainsi, l'étude de Block *et al.* (2000) arrive à des résultats plus nuancés sur la supériorité de la procédure accusatoire que les modèles de Milgrom et Roberts (1986) et de Yee (2008).

Ces études se sont cependant concentrées sur les stratégies de révélation de l'information détenue par les experts et d'interprétation de cette information par le juge (ou par les parties dans le cas de Block *et al.* (2000)). Un argument de nature différente, et se basant cette fois-ci plutôt sur l'acquisition de l'information, a été avancé en faveur de la procédure accusatoire par Shin (1998). Cet argument repose sur la possibilité pour le juge, en procédure accusatoire, d'attribuer stratégiquement la charge de la preuve à la partie ayant la meilleure capacité à s'informer. Dans le modèle de Shin (1998), la charge de la preuve est déterminée par la décision par défaut qui est prise si aucune des deux parties ne rapporte de preuves au juge. Par exemple, si la décision par défaut est favorable au défendeur, alors le requérant aura la charge de la preuve, et inversement.

Le modèle de base de Shin (1998) est le suivant. Le juge doit prendre une décision $y \in \{0, 1\}$, avec $y = 0$ une décision en faveur du défendeur, et $y = 1$ une décision en faveur du requérant ³¹. L'état de la nature est donné par $\theta \in \{0, 1\}$. Le paiement du juge est de 1 en cas de décision correcte, et de 0 sinon. En procédure inquisitoire, le juge reçoit un signal informatif $s_j \in \{0, 1\}$ avec une probabilité p_j , et un signal non informatif $s_j = \emptyset$ avec une probabilité $1 - p_j$. Ce signal apporte une information sur l'état de la nature mais est bruité : il ne correspond pas toujours à l'état de la nature ³² (θ). En procédure accusatoire, le défendeur et

29. Ces résultats s'expliquent par la corrélation positive significative entre la qualité de la prise de décision et la révélation de l'information discréditante de Mr Wrong. En effet, Block *et al.* (2000) réalisent une régression suivant la méthode des moindres carrés pour voir de quelles variables dépend la qualité de la prise de décision.

30. Cependant, la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire sous le critère de la qualité de la prise de décision plutôt que sous le critère de la révélation de l'information discréditante de Mr Wrong apporte des résultats moins accentués : la supériorité de la structure d'information corrélée est moins évidente.

31. Les résultats de Shin (1998) sont généralisables aux situations où le juge peut prendre une décision continue.

32. La probabilité d'obtenir un signal s pour un état de la nature θ est donné par $p(s, \theta)$. Shin (1998)

le requérant obtiennent tous deux des signaux bruités sur l'état de la nature. Le défendeur obtient un signal informatif $s_d \in \{0, 1\}$ avec une probabilité p_d qu'il transmet au juge uniquement si $s_d = 0$ (la preuve observée est en sa faveur). Avec une probabilité $1 - p_d$, le défendeur observe $s_d = \emptyset$. Le requérant obtient un signal informatif $s_p \in \{0, 1\}$ avec une probabilité p_p qu'il transmet au juge uniquement si $s_p = 1$ (la preuve observée est en sa faveur). Avec une probabilité $1 - p_p$, le requérant observe $s_p = \emptyset$. Si les deux parties obtiennent un signal informatif, elles observent deux signaux identiques $s_d = s_p$. Les parties peuvent cacher de l'information mais ne peuvent pas la manipuler. Les populations des juges et des parties sont hétérogènes dans leurs capacités à obtenir un signal informatif (p_j , p_d et p_p varient suivant les affaires). Cependant, Afin de faciliter l'interprétation des résultats, Shin (1998) suppose que la probabilité moyenne³³ avec laquelle le juge, le défendeur et le requérant obtiennent un signal informatif est identique : on a $\overline{p_j} = \overline{p_d} = \overline{p_p}$.

Shin (1998) montre que la procédure accusatoire domine la procédure inquisitoire. En effet, la probabilité de décision correcte est supérieure en procédure accusatoire. Ce résultat s'explique par la capacité du juge à attribuer de manière efficace la charge de la preuve en procédure accusatoire. Supposons par exemple que $p_d > p_p$ et qu'aucune preuve n'est transmise par les parties. Comme le défendeur est la partie la plus informée, le juge, en l'absence de preuves, va réviser sa croyance en faveur du requérant. Dans ce contexte, plus p_d est important relativement à p_p et plus la croyance du juge sur le fait que la décision correcte est une décision favorable au requérant ($y = 1$) est renforcée, ce qui augmente son espérance de gain³⁴. Cet effet n'existe pas en procédure inquisitoire, où le fait pour le juge de n'observer aucune preuve ne lui permet pas de réviser sa croyance sur l'état de la nature³⁵.

suppose que la MLRP (pour "monotone likelihood ratio property") est satisfaite, avec $p(0, 0) \geq p(1, 0)$ et $p(1, 1) \geq p(0, 1)$.

33. La probabilité avec laquelle le signal est informatif varie suivant les affaires, tout comme la précision du signal (c'est-à-dire la probabilité avec laquelle un signal informatif ne correspond pas à l'état de la nature).

34. Shin (1998) montre que, compte tenu de ce raisonnement, une augmentation de p_d (en supposant toujours que $p_d > p_p$) a pour effet d'augmenter le paiement espéré du juge. À l'inverse, une augmentation de p_p augmente l'incertitude du juge sur la décision à prendre en l'absence d'information, ce qui réduit son paiement espéré.

35. L'argument en faveur de la procédure accusatoire peut également être énoncé de la manière suivante :

1.3.3 La prise en compte du coût des expertises comme critère de comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire

La littérature traitant de la comparaison entre les procédures inquisitoire et accusatoire que nous avons vu jusque là se concentre uniquement sur la qualité de la prise de décision, et plus précisément sur les mécanismes d'acquisition, de transmission et d'interprétation de l'information dans les procédures inquisitoire et accusatoire. Un critère de comparaison important qui n'a pas été pris en compte jusqu'à maintenant est le coût des expertises dans chacune des procédures étudiées. Les modèles de Dewatripont et Tirole (1999) et Froeb et Kobayashi (2001) prennent en compte ce critère, en plus de tenir compte de la qualité de la prise de décision. Ainsi, le modèle de Dewatripont et Tirole (1999) propose de comparer les procédures inquisitoire et accusatoire suivant ces deux critères. Dans le cadre de ce modèle, la qualité de la prise de décision est mesurée par le coût des erreurs réalisées dans chacune des procédures, tandis que le coût des expertises comprend, pour chaque expert, le coût de l'effort de recherche de preuves réalisé par l'expert, auquel s'ajoute parfois une rente à lui verser (sans quoi les incitations de l'expert sont insuffisantes, et il ne réalise pas le niveau d'effort souhaité par le juge).

Dans le modèle de Dewatripont et Tirole (1999), le juge a un double rôle. Premièrement, il propose un schéma de rémunération à l'expert. La rémunération des experts est contingente à la décision. Deuxièmement, une fois les rapports des experts rendus, il prend une décision. Trois décisions sont possibles : A , B et *statu quo*. Elles correspondent respectivement à une décision en faveur de la partie A , en faveur de la partie B , ou à une décision intermédiaire. En procédure inquisitoire, le juge engage un expert. Le schéma de rémunération optimal de l'expert est tel qu'il obtient une rémunération positive uniquement si le juge prend une décision A ou B . Sa rémunération est nulle en cas de décision de *statu quo*. En procédure accusatoire, le juge engage deux experts. Le schéma de rémunération optimal des experts

en procédure accusatoire, le gain marginal du juge suivant p_d (avec $p_d > p_p$) est croissant, tandis qu'en procédure inquisitoire, le gain marginal du juge suivant p_j est constant.

est tel qu'ils ont des intérêts opposés : un des experts obtient une rémunération positive uniquement si la décision du juge est en faveur de la partie A , et l'autre expert obtient une rémunération positive uniquement si la décision du juge est en faveur de la partie B .

Dans un premier temps, Dewatripont et Tirole (1999) supposent que la preuve ne peut être ni cachée, ni manipulée par les experts. Dans ce contexte, leurs résultats montrent que la procédure accusatoire domine la procédure inquisitoire. L'intuition est la suivante. Considérons premièrement la procédure inquisitoire. L'utilisation d'un expert neutre entraîne un problème incitatif insoluble si $x \leq \frac{1}{2}$, x étant la probabilité qu'un expert menant une recherche à un coût K en faveur d'une partie i (avec $i = A, B$) obtienne une preuve favorable à cette partie. En effet, il n'existe pas dans cette situation de schéma de rémunération incitant l'expert à une double recherche de preuve (pour un coût total de $2K$), avec un effort de recherche sur la partie A et un effort de recherche sur la partie B . L'expert réalise au maximum un effort de recherche. Si $x > \frac{1}{2}$, il est possible d'inciter un expert neutre à faire des recherches pour chacune des parties, mais à condition de lui laisser une rente positive d'un montant de $\frac{2x}{1-2x}K$. Considérons deuxièmement la procédure accusatoire. Quelle que soit la valeur de x , un schéma de rémunération existe dans lequel chaque expert réalise un effort de recherche en faveur de la partie qu'il défend³⁶, sans qu'aucune rente ne leur soit laissée³⁷. Dans ce cadre simplifié, le coût espéré des erreurs est le même quelle que soit la procédure utilisée.

Dans un second temps, Dewatripont et Tirole (1999) supposent que l'expert peut cacher de l'information, et modifient légèrement la structure de l'information : si l'expert obtient une preuve P_i favorable à la partie i , il obtient également une preuve contradictoire N_i avec une probabilité $(1 - \beta)$. Les résultats obtenus sont les suivants. En procédure inquisitoire, il est

36. C'est-à-dire la partie pour laquelle l'expert obtient une rémunération positive si une décision en sa faveur est prise.

37. Ce résultat est en partie robuste si les experts ont des préoccupations réputationnelles. Cependant, si les préoccupations réputationnelles des experts sont suffisamment fortes, alors l'expert en procédure inquisitoire peut être incité à réaliser un double effort de recherche quelle que soit la valeur de x , et la procédure inquisitoire domine parfois la procédure accusatoire.

toujours possible d'inciter l'expert à un double effort de recherche³⁸, ce qui n'est pas le cas si l'expert n'a pas la possibilité de cacher de l'information. Cependant, une rente est versée à l'expert. En procédure accusatoire, deux situations sont étudiées. Dans la première, les experts agissent comme des "avocats" : ils cherchent une preuve P_i en faveur de la partie i qu'ils défendent, et cachent toute preuve N_i . Dans la seconde, les experts agissent comme des "procureurs" en cherchant à affaiblir les arguments de la partie adverse j : ils cherchent une preuve N_j défavorable à la partie j . La procédure la plus intéressante est celle qui minimise la somme du coût des erreurs et de la rente à verser aux experts. Le résultat de la comparaison dépend du coût relatif associé à chaque type d'erreur. Dewatripont et Tirole (1999) distinguent deux types d'erreurs : les erreurs d'inertie (une mauvaise décision de *statu quo* est prise) et les erreurs d'extrémisme (une décision en faveur d'une partie i est prise alors que la décision correcte est une décision de *statu quo*). Finalement, la procédure inquisitoire est préférable à la procédure accusatoire si le coût relatif d'une erreur d'inertie est important relativement au coût d'une erreur d'extrémisme et au coût d'un effort de recherche (à cause de la rente croissante suivant K). En procédure accusatoire, toutes choses égales par ailleurs, il est optimal que les experts agissent comme des avocats lorsque x tend vers 1, et qu'ils agissent comme des procureurs lorsque β tend vers 1.

Dans une extension, Dewatripont et Tirole (1999) expliquent qu'un avantage de la procédure accusatoire est que celle-ci permet d'améliorer l'efficacité des recours en appel : toute déviation d'une décision optimale de la part du juge (par exemple parce qu'il est biaisé) fait l'objet d'un appel. La menace d'un recours en appel est plus dissuasif pour le juge dans le cadre d'une procédure accusatoire que dans le cadre d'une procédure inquisitoire³⁹.

Le modèle de Dewatripont et Tirole (1999) a fait l'objet de plusieurs extensions. Parmi

38. Ainsi, interdire à l'expert de cacher de l'information en procédure inquisitoire n'est pas toujours optimal.

39. En procédure inquisitoire, l'expert est un activiste (il cherche à éviter qu'une décision de *statu quo* soit prise). Il n'encouragera jamais les parties à contester la décision du juge du tribunal de première instance si celle-ci s'oriente en faveur d'une des deux parties, même si la décision prise n'est pas la meilleure compte tenu de l'information obtenue.

celles-ci, on trouve les apports de Deffains *et al.* (2007) et Deffains et Demougin (2008). Ces travaux comparent les procédures inquisitoire et accusatoire dans un contexte juridique, en mettant essentiellement l'accent sur l'importance du rôle du juge. Leur approche dissocie matière pénale et contentieux civil. Ils montrent qu'en matière pénale, l'avantage de la procédure inquisitoire est d'éviter respectivement un sur-investissement ou un sous-investissement en ressources à allouer à l'instruction si la défense est trop riche ou trop pauvre. Avec une approche différente, ils trouvent que, dans le cadre d'un contentieux civil, un rôle actif du juge lui permet de minimiser le coût espéré des erreurs en décidant quelle partie a la charge de la preuve.

Palumbo (2001) reprend également le modèle de Dewatripont et Tirole (1999), mais en considérant un niveau d'effort de recherche continu plutôt que discret⁴⁰. Ces résultats de Palumbo (2001) montrent qu'il existe un niveau optimal d'effort au dessus duquel tout effort supplémentaire devient contre-productif. Or, Palumbo (2001) montre que la procédure accusatoire peut avoir pour effet d'inciter les experts à réaliser des efforts de recherche trop importants. Ses conclusions montrent ainsi que la procédure inquisitoire est supérieure à la procédure accusatoire sous des conditions moins strictes que celles définies par Dewatripont et Tirole (1999). Dans une seconde contribution, Palumbo (2006) reprend à nouveau le modèle de Dewatripont et Tirole (1999), mais en considérant cette fois-ci que les experts, en procédure accusatoire, ont la possibilité d'aller à l'encontre des preuves apportées par l'expert de la partie adverse, en mettant en évidence des contre-preuves. Elle explique que dans ce contexte la procédure accusatoire a l'avantage de permettre un contrôle mutuel des parties dans la recherche de preuves.

Les mêmes critères de comparaison (le coût de la recherche de preuves et la qualité de la prise de décision) que Dewatripont et Tirole (1999) et que les extensions de ce modèle, dont nous

40. Dans le modèle de Dewatripont et Tirole (1999), les experts décident seulement soit d'exercer un effort de recherche concernant une partie, soit de ne pas réaliser cet effort. L'intensité de l'effort de l'expert n'est pas prise en compte.

venons de discuter, sont utilisés par Froeb et Kobayashi (2001), également dans l'objectif de comparer les procédures inquisitoire et accusatoire. Cependant, la modélisation utilisée par Froeb et Kobayashi (2001) est très différente de celle de Dewatripont et Tirole (1999), surtout en ce qui concerne le mécanisme de recherche de preuves utilisé par le juge et les parties : la recherche se fait par tirage dans une distribution dont la moyenne représente la décision correcte. Nous détaillons ci-dessous plus précisément le modèle de Froeb et Kobayashi (2001), ainsi que ses principales conclusions.

En procédure inquisitoire, les expertises sont gérées par le juge. En procédure accusatoire, chaque partie est responsable de la production de preuves en sa faveur, et donc engage des experts pour soutenir sa cause. Le juge prend une décision qui dépend des preuves qui lui sont transmises par les parties (en procédure accusatoire) ou qu'il obtient par ses propres moyens (en procédure inquisitoire). Plus la décision du juge, donnée par d , prend une valeur faible, plus celle-ci est favorable à la partie A, et inversement. En procédure inquisitoire, le juge obtient de l'information sur l'état de la nature en réalisant une succession de tirages dans une fonction de distribution $f(x)$, dont la moyenne θ correspond à la décision correcte. Chaque tirage a un coût c . Une fois les tirages réalisés, le juge observe la valeur des tirages obtenus et en fait la moyenne. La décision du juge est égale à cette moyenne. En procédure accusatoire, les experts des parties réalisent chacun des tirages dans la distribution $f(x)$. Les parties continuent leur recherche de preuves jusqu'à ce que le bénéfice marginal d'un tirage supplémentaire égale le coût marginal. Le terme v_A (respectivement v_B) désigne la valeur du tirage telle que la partie A (B) réalise un tirage supplémentaire si elle obtient une preuve $x_A > v_A$ ($x_B < v_B$), et inversement si la partie A (B) obtient une preuve $x_A < v_A$ ($x_B > v_B$). Les experts observent les résultats de leurs tirages, et ils transmettent au juge la preuve qui est la plus favorable à la partie qu'ils défendent. Le juge prend une décision qui correspond à la moyenne des preuves transmises par les experts : la décision est $x^* = (x_A + x_B)/2$, avec x_A et x_B respectivement la preuve la plus favorable que possède l'expert de la partie A et la preuve la plus favorable que possède l'expert de la partie B.

Les résultats obtenus sont les suivants. Avec une distribution $f(x)$ symétrique, la justesse de la décision prise par le juge peut être mesurée par sa variance. Pour un nombre de tirages égal dans chacune des procédures, Froeb et Kobayashi (2001) trouvent que la variance de la décision prise en procédure accusatoire est inférieure à celle prise en procédure inquisitoire si :

$$\text{Var}(x|x > v_A) < \text{Var}(x) [1 - f(v_A)] \quad (1.4)$$

La comparaison entre la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire dépend de la condition (1.4) et du nombre de tirages qui sont effectués à l'équilibre dans chaque procédure. Les résultats dépendent en grande partie des caractéristiques de la distribution $f(x)$. Par exemple, pour une distribution $f(x)$ uniforme, la procédure accusatoire domine. Au contraire, si cette distribution est très concentrée autour de la moyenne⁴¹, alors la procédure inquisitoire a une variance faible et est préférable à la procédure accusatoire. Pour une distribution normale, les résultats vont dépendre de la valeur de v_A et v_B . Si v_A et v_B sont suffisamment proches de la moyenne de la distribution, la procédure accusatoire est préférée. Dans le cas contraire, la procédure inquisitoire est préférée.

Le modèle de Froeb et Kobayashi (2001) considère le juge comme un “automate” en supposant que celui-ci prend sa décision en faisant la moyenne des preuves qu’il observe. Dans une contribution moins récente, Froeb et Kobayashi (1996) s’intéressent à l’efficacité de la prise de décision de la part d’un jury qui utilise un estimateur imparfait de la responsabilité du défendeur. Leurs résultats viennent appuyer ceux de Milgrom et Roberts (1986). Ils montrent que, dans le cadre d’une procédure accusatoire, un jury naïf (c’est-à-dire un jury manquant de scepticisme pour reprendre le vocable de Milgrom et Roberts (1986)) et potentiellement biaisé va prendre une décision en moyenne correcte. Le biais potentiel du jury est compensé par le fait que la partie défavorisée aura une incitation supérieure à la recherche de preuves⁴².

41. Froeb et Kobayashi (2001) prennent ici l’exemple d’une fonction de distribution exponentielle double.

42. La partie favorisée par le biais du jury “free ride” : elle profite de ce biais favorable pour réaliser un effort de recherche moindre.

De même, la naïveté du jury est compensée par le fait que la partie en tort aura plus de difficultés à fournir des preuves au jury, et sera donc défavorisée (la recherche de preuves est moins coûteuse pour la partie qui n'est pas en tort).

1.4 Conclusion

Nous avons discuté de l'expertise judiciaire en tant qu'outil d'aide à la prise de décision du juge. Les contributions étudiées dans cette revue de la littérature discutent de la relation entre l'expert judiciaire (ou les experts) et le juge. Les experts ont pour mission d'acquiescer et de transmettre de l'information tandis que le juge assure un rôle dans l'interprétation des preuves rapportées, et dans la prise de décision.

Nous nous sommes tout d'abord préoccupé de savoir quelles sont les incitations auxquelles obéit l'expert. Nous avons distingué principalement quatre sources incitatives : la rémunération qui lui est versée par le juge, la réputation (l'expert essaie de prouver qu'il correspond au modèle du bon expert), son biais (lorsque l'expert a une décision préférée due par exemple à un conflit d'intérêts avec son activité en dehors de la justice, ou à sa préoccupation pour la réputation), et l'altruisme (l'expert se préoccupe de la qualité de la justice). Nous avons mis en évidence que ces incitations sont hétérogènes dans la population des experts. Elles influent toutes sur la capacité d'un expert à trouver, communiquer, cacher et manipuler l'information qu'il acquiert lors de la conduite de son expertise.

Nous nous sommes ensuite intéressé à l'environnement dans lequel l'expert conduit son expertise, en dissociant la procédure inquisitoire, où la recherche d'informations est centralisée au niveau du juge, et la procédure accusatoire, où la recherche d'informations est dirigée par les parties. Si la littérature étudiée est majoritairement favorable à la procédure accusatoire, certains auteurs nuancent ces propos en montrant que la supériorité relative de chacune de ces procédures dépend avant tout de la structure de l'information considérée (voir en particulier Block *et al.* (2000) et Froeb et Kobayashi (2001)). Nous participerons à montrer,

dans le chapitre 2 de cette thèse, que la procédure inquisitoire peut dominer la procédure accusatoire. Nous montrerons que ce résultat dépend en grande partie des hypothèses qui sont utilisées sur le coût de la recherche de preuves par les experts.

Si les expertises judiciaires permettent généralement d'améliorer la prise de décision, elles ont aussi des inconvénients. Il existe deux inconvénients majeurs : le coût des expertises et le besoin pour le juge de conserver son pouvoir de décision. Le premier inconvénient (le problème du coût des expertises) est d'autant plus important qu'il existe un problème principal-agent entre le juge et l'expert, impliquant le versement d'une rente coûteuse à ce dernier. Le deuxième inconvénient (le côté liant des conclusions des rapports d'expertise) a pour conséquence une limitation du pouvoir de décision du juge, et ce malgré la volonté affichée de séparation des compétences entre l'expert (aux compétences techniques) et le juge (aux compétences juridiques). Cependant, le juge n'est jamais complètement lié aux conclusions de l'expert dans la mesure où il est à même de porter un regard critique sur le rapport de l'expert, et d'invoquer de nouvelles mesures d'instruction si nécessaire. Le juge possède ainsi un pouvoir de contrôle sur le rapport de l'expert, dont nous étudierons plus précisément les conséquences sur la qualité de la justice et sur l'effort réalisé par les experts dans le chapitre 3 de cette thèse.

La plupart des articles que nous avons étudiés ont supposé que le juge cherche à maximiser une forme de surplus social, décroissant suivant le coût espéré des erreurs judiciaires, et parfois suivant le coût de la recherche de preuves. Cette hypothèse est souvent justifiée par le fait qu'en agissant comme une menace, la cour d'appel incite le juge du tribunal de première instance⁴³ à prendre des décisions correctes. Comme nous l'avons vu, l'effet disciplinant de la cour d'appel sur le juge de première instance est abordé de manière non formalisée par Dewatripont et Tirole (1999). D'autres auteurs ont développé ce point (voir Barnes et Songer (2006)). Cependant, la cour d'appel n'est pas utile que pour son effet disciplinant sur le juge de première instance. Elle permet aussi une amélioration de la qualité de la justice en

43. Ou par l'influence de la Cour de cassation sur le juge de la cour d'appel.

réduisant le nombre d'erreurs (voir Cameron et Kornhauser (2005a), Cameron et Kornhauser (2005b) et Daughety et Reinganum (2000a)). Nous verrons dans le chapitre 4 de cette thèse que la cour d'appel peut en effet permettre de réduire le coût espéré des erreurs lorsqu'une expertise est menée en première instance, en acquérant non pas de l'information directement sur l'état de la nature (cette hypothèse est courante dans la littérature traitant de la cour d'appel), mais en acquérant de l'information sur les caractéristiques de l'expertise. Cependant, nous verrons que le bénéfice de la présence du mécanisme d'appel dépend en grande partie du coût relatif des erreurs (nous dissocierons dans ce chapitre les erreurs de type I et les erreurs de type II⁴⁴), et du coût d'un appel relativement au montant des dommages et intérêts en jeu.

Un certain nombre de points n'ont pas été discutés dans cette revue de la littérature. Premièrement, nous n'avons pas discuté de l'influence du coût et du rallongement des délais de justice dus aux expertises sur les incitations des parties à intenter une action en justice. Nous avons seulement discuté des rentes que les experts s'approprient, selon la procédure qui est utilisée. Pourtant, l'augmentation des coûts de procès n'est pas neutre (voir Shavell (1982a), Kaplow (1986), Miceli (2013) et Bebchuk (1996)). Deuxièmement, nous n'avons pas discuté de l'effet de la règle de répartition des coûts d'expertise entre les parties (voir entre autres Shavell (1982b), Hylton (1993) et Snyder et Hughes (1990)) : partage égal des coûts, supportés par la partie perdante (règle anglaise), ou supportés par la partie ayant engagé les dépenses (règle américaine). Troisièmement, nous n'avons pas non plus discuté dans cette revue de la littérature des incitations du juge. En effet, au même titre que l'expert, le juge peut être soumis à des conflits d'intérêts et être ainsi biaisé, ou encore avoir avant tout des préoccupations réputationnelles (voir Iossa et Palumbo (2007), Miceli et Cosgel (1994), Posner (1993), Levy (2005), Gennaioli et Shleifer (2007) et Whitman (2000)). Or, les incitations du juge sont à même d'interagir avec celles de l'expert, pour accentuer ou non les

44. Le juge commet une erreur de type I s'il prend une décision en faveur du requérant, alors que la décision correcte est une décision en faveur du défendeur. Le juge commet une erreur de type II s'il prend une décision en faveur du défendeur, alors que la décision correcte est une décision en faveur du requérant. Une erreur de type II est souvent considérée comme étant moins grave qu'une erreur de type I.

problèmes d'aléa moral et de sélection adverse mis en évidence dans le cadre de cette revue de la littérature.

Chapitre 2

Expertise judiciaire et coût des erreurs dans les procédures inquisitoire et accusatoire

“Quand on paye des expertises au tarif d’une femme de ménage, on a des expertises de femme de ménage.” Jean-Luc Viaux, expert psychologue lors du procès d’Outreau.

2.1 Introduction

Nous avons mis en évidence dans le chapitre précédent qu’une expertise judiciaire ordonnée par un juge dans le cadre d’un procès est à même de fortement influencer sa prise de décision. D’un côté, les expertises judiciaires permettent au juge d’obtenir des informations supplémentaires, et peuvent ainsi aboutir à de meilleures décisions. En effet, nous avons vu que certains auteurs ont montré que, pour les litiges dans lesquels le juge recourt à des mesures d’expertise, une augmentation des moyens investis dans les expertises judiciaires est à même de bénéficier à la qualité de la prise de décision, et donc à la qualité de la justice (voir par exemple Cecil et Willging (1993), Li (2010)). D’un autre côté, les moyens de la justice sont

limités et les expertises judiciaires engendrent un coût important, que ce soit sous la forme de l'allongement de la durée des procédures, ou sous la forme des honoraires versés à l'expert, des remboursements des frais d'expertise ou de la rémunération d'éventuels sapiteurs. En effet, l'expertise judiciaire possède des enjeux financiers majeurs, comme nous l'avons expliqué par l'intermédiaire de l'étude d'Arnault et Krief (2003) dans l'introduction du chapitre 1. Le choix de recourir à une mesure d'expertise pour améliorer la qualité de la justice dépend donc d'un arbitrage entre les coûts liés à la réalisation des expertises judiciaires, et la différence que peut faire l'intervention de l'expert sur la qualité de la prise de décision du juge.

Nous avons également expliqué dans le chapitre 1, avec l'étude de Dewatripont et Tirole (1999) et avec les différentes extensions de ce modèle, que les coûts liés à la réalisation des expertises judiciaires et l'influence des mesures d'expertise sur la qualité de la prise de décision dépendent en grande partie du système judiciaire dans lequel s'inscrit l'expertise. Plus spécifiquement, nous nous sommes intéressé à la différence existant entre la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire. Nous présentons dans ce chapitre un modèle dans lequel nous contribuons à la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire. Nous considérons qu'en procédure inquisitoire, l'objectif du juge est de minimiser la somme des coûts liés à la conduite des expertises et des coûts liés aux erreurs dans la prise de décision. Le juge va donc décider de recourir à une mesure d'expertise judiciaire si celle-ci lui permet d'améliorer suffisamment la probabilité avec laquelle il prend une décision correcte, et si le coût social d'une décision incorrecte, relativement au coût de l'expertise, est important. En procédure accusatoire, la décision d'une partie d'engager un expert ou non ne dépend pas du coût social d'une erreur, mais de l'enjeu du procès, que nous représentons sous la forme d'un montant de dommages et intérêts qu'une partie obtient si une décision en sa faveur est prise (nous nous plaçons ainsi dans le cadre d'un procès devant les juridictions civiles). Le fait que ce soit au juge de décider de la conduite d'une expertise dans le cadre d'une procédure inquisitoire, et que ce soit aux parties de prendre cette décision dans le cadre d'une procédure accusatoire, a des conséquences importantes premièrement sur le schéma

de rémunération qui est offert à l'expert, et deuxièmement sur son incitation à l'effort et sa stratégie de transmission de l'information au juge. Or, ces deux éléments ont eux-mêmes des conséquences importantes respectivement sur le coût espéré des expertises et sur la qualité de la prise de décision (ou autrement dit sur le coût espéré des erreurs).

Notre objectif est de comparer les procédures inquisitoire et accusatoire selon les deux critères du coût espéré des erreurs et du coût espéré des expertises. Le coût espéré des erreurs est égal à la probabilité que le juge prenne une décision incorrecte, pondérée par le coût social d'une telle erreur. Le coût espéré d'une expertise est égal à la rémunération totale espérée à verser à un expert pour fournir à celui-ci les incitations adéquates à la réalisation du niveau d'effort souhaité par le juge (en procédure inquisitoire) ou par les parties (en procédure accusatoire).

Pour analyser l'importance de ces deux types de coûts, nous proposons un modèle basé sur celui de Dewatripont et Tirole (1999), appliqué au cas spécifique de l'expertise judiciaire. Le modèle proposé se distingue de celui de Dewatripont et Tirole (1999) et des extensions existantes de ce modèle¹ sur plusieurs aspects. En particulier, une différence importante est que nous supposons que les experts peuvent bénéficier d'économies d'échelle sur le coût de leurs efforts : le coût d'un effort de recherche sur une partie diminue si l'expert a déjà réalisé un effort de recherche sur la partie adverse². Supposer que les experts bénéficient de telles économies d'échelle sur leurs efforts de recherche revient à dire qu'une partie des recherches en faveur du requérant et en faveur du défendeur sont les mêmes : les recherches impliquent par exemple de se rendre sur les lieux de l'accident qui fait l'objet du litige³ (le même pour

1. Voir en particulier les extensions proposées par Palumbo (2001), Palumbo (2006) et Deffains et Demougin (2008).

2. Notons que nous considérons des niveaux d'efforts discrets : l'expert a le choix entre ne réaliser aucun effort de recherche, réaliser un effort de recherche sur une des deux parties (au choix), et réaliser un effort de recherche sur chacune des deux parties.

3. Par exemple, pour chercher des éléments de preuves favorables au défendeur, et pour chercher des éléments de preuves favorables au requérant, l'expert peut avoir besoin d'aller faire une évaluation de dégâts dans un même lieu dans le cas d'une expertise d'estimation-évaluation, ou encore d'aller faire une constatation là aussi dans un même lieu dans le cas d'une expertise en bâtiment, etc.

les deux parties), d'étudier les mêmes éléments de preuves⁴, etc. En procédure inquisitoire, l'expert ne réalise qu'une fois ces recherches, tandis qu'elles sont réalisées une fois par chaque expert en procédure accusatoire : le coût total des efforts de recherche est donc inférieur en procédure inquisitoire⁵. Notre deuxième apport est qu'en procédure accusatoire, les experts sont engagés par les parties, et non par le juge. Or, les objectifs poursuivis par le juge et par les parties ne sont pas les mêmes : les conditions sous lesquelles des experts sont engagés et les incitations qui leur sont données ne sont pas les mêmes dans les procédures inquisitoire et accusatoire.

Les résultats obtenus de notre comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire selon le critère du coût espéré des expertises montrent que le niveau des économies (ou des déséconomies) d'échelle réalisées sur les efforts de recherche des experts est déterminant. Nous montrons ainsi que, selon la valeur des paramètres considérés, et en particulier selon l'importance des économies d'échelle réalisées, la procédure inquisitoire peut être moins coûteuse que la procédure accusatoire. Ce résultat contraste avec celui de Dewatripont et Tirole (1999), qui trouvent que la procédure inquisitoire est strictement plus coûteuse que la procédure accusatoire. Concernant la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire selon le critère du coût espéré des erreurs, nous montrons que, lorsque des expertises sont conduites, la procédure accusatoire permet de minimiser le coût social espéré des erreurs liées aux décisions incorrectes du juge. Cependant, parce que la conduite ou non d'expertises dépend en procédure accusatoire du montant des dommages et intérêts, et non du coût social d'une erreur, la procédure accusatoire peut amener les parties à engager des experts alors qu'il est socialement optimal de ne pas en engager, et inversement. Ce résultat contraste également avec celui obtenu par Dewatripont et Tirole (1999), où ce problème n'existe pas

4. Par exemple, toujours pour chercher des éléments de preuves favorables au défendeur mais aussi au requérant, l'expert peut avoir besoin d'étudier les mêmes documents comptables dans le cas d'une expertise en finance-comptabilité, ou de constater l'état d'une même victime dans le cas d'une expertise médicale, etc.

5. Cependant, comme nous le verrons, le coût des efforts de recherche est à dissocier du coût des expertises. Le coût des expertises dépend de la rémunération des experts, qui peut comprendre une rente. Dans notre exemple, le coût des efforts de recherche est inférieur en procédure inquisitoire lorsque l'expert bénéficie d'économies d'échelle positives sur le coût de ses efforts de recherche, ce qui ne veut pas obligatoirement dire que le coût des expertises est lui aussi inférieur en procédure inquisitoire.

en procédure accusatoire puisque c'est le juge qui, comme en procédure inquisitoire, décide d'engager ou non des experts. Pour résumer, nous montrons avec ces résultats que la procédure inquisitoire peut dominer la procédure accusatoire dans des conditions moins strictes que celles définies dans le cadre du modèle proposé par Dewatripont et Tirole (1999).

Ce chapitre est lié à la littérature s'intéressant à la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire, avec l'article de Dewatripont et Tirole (1999) et ses extensions (Palumbo (2001), Palumbo (2006), Deffains *et al.* (2007), Deffains et Demougin (2008)). À l'exception de Deffains et Demougin (2008), les extensions du modèle de Dewatripont et Tirole (1999) ne se focalisent pas spécifiquement sur un contexte juridique, et considèrent que les experts sont engagés par le preneur de décision, quelle que soit la procédure employée. Au contraire, nous supposons qu'en procédure accusatoire, les experts sont des experts partisans car ces derniers sont engagés par les parties. Nous montrons qu'une conséquence directe de cette hypothèse est que, plus l'enjeu du litige augmente (cet enjeu est représenté par le montant des dommages et intérêts), et plus l'effort de dépense des parties augmente, sans pour autant augmenter leurs chances de victoire. Les parties, du fait qu'elles sont en concurrence pour obtenir (ou ne pas avoir à céder à la partie adverse) le montant des dommages et intérêts, se retrouvent prises dans une situation de dilemme du prisonnier qui s'intensifie suivant le montant des dommages et intérêts en jeu. De plus, comme nous l'avons déjà précisé, une autre distinction entre notre modèle et les modèles basés sur celui de Dewatripont et Tirole (1999) est que ces derniers ignorent les possibles économies d'échelle dont peut bénéficier un expert sur ses efforts de recherche.

La comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire a bénéficié d'autres apports théoriques, plus éloignés du cadre proposé par Dewatripont et Tirole (1999). Ce chapitre est ainsi lié aux articles de Parisi (2002), Froeb et Kobayashi (2001), Block *et al.* (2000), Tullock (1975) et Milgrom et Roberts (1986), dont nous avons déjà parlé dans le chapitre précédent, et qui montrent que la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire dépend

en grande partie de la structure de l'information qui est considérée. Nous confirmons ce résultat dans le modèle que nous présentons.

La suite de ce chapitre est organisée de la manière suivante. La section 2.2 présente le modèle. La section 2.3 détermine la stratégie des experts et le schéma de rémunération proposé par le juge en procédure inquisitoire ou par les parties en procédure accusatoire. La section 2.4 discute du coût espéré des expertises, et compare les procédures inquisitoire et accusatoire selon ce critère. La section 2.5 compare les procédures inquisitoire et accusatoire sur la base du coût espéré des erreurs, et discute des avantages relatifs de chaque procédure. Finalement, la section 2.6 conclut.

2.2 Le modèle

Nous proposons un modèle où, dans le cadre d'un litige opposant deux parties (A et B), un juge neutre au risque doit trancher un litige en prenant une décision $y \in \{A, B, 0\}$. Les décisions $y = A$ et $y = B$ correspondent respectivement à une décision en faveur de la partie A, et à une décision en faveur de la partie B. Une décision $y = 0$ correspond à une décision de *statu quo* (la décision n'est favorable à aucune des deux parties). En procédure inquisitoire, pour s'aider dans sa prise de décision, le juge peut engager un expert judiciaire. En procédure accusatoire, afin de chercher des preuves qui leur sont favorables, les parties peuvent engager chacune un expert.

La structure de l'information. Avec une probabilité $z \in (0, 1)$, une preuve P_i favorable à la partie $i = A, B$ existe. Lorsqu'une telle preuve existe, un expert l'observe s'il réalise un effort de recherche (inobservable par le juge) sur la partie i . Avec une probabilité $(1 - \beta)$, il existe une contre-preuve N_i à cette preuve P_i . La probabilité $(1 - \beta) \in (0, 1)$ est une probabilité conditionnelle : c'est la probabilité avec laquelle il existe une contre-preuve N_i , sachant qu'une preuve P_i existe. Si un expert réalise un effort de recherche et observe la preuve P_i , il observe en même temps la preuve N_i lorsque celle-ci existe (sans effort de

recherche supplémentaire). Avec une probabilité $(1 - z)$, il n'existe pas de preuve P_i . Si la preuve P_i n'existe pas, alors la contre-preuve N_i n'existe pas non plus. Pour résumer, un expert qui réalise un effort de recherche sur une partie i observe un des trois ensembles d'informations suivants : $\{P_i, N_i\}$ avec une probabilité $z(1 - \beta)$, $\{P_i, \emptyset\}$ avec une probabilité $z\beta$, et $\{\emptyset, \emptyset\}$ avec une probabilité $(1 - z)$.

Le juge. Il est chargé de trancher le litige. Son objectif est de minimiser la somme du coût social espéré des erreurs et du coût espéré des expertises. La décision prise par le juge dépend des preuves et des contre-preuves qui sont présentées par les experts. Le tableau 2.1 présente la décision prise par le juge suivant tous les ensembles de preuves et de contre-preuves qui peuvent lui être présentés.

Preuves sur i	$\{\emptyset, \emptyset\}$			$\{P_i, \emptyset\}$			$\{P_i, N_i\}$		
Preuves sur j	$\{\emptyset, \emptyset\}$	$\{P_j, \emptyset\}$	$\{P_j, N_j\}$	$\{\emptyset, \emptyset\}$	$\{P_j, \emptyset\}$	$\{P_j, N_j\}$	$\{\emptyset, \emptyset\}$	$\{P_j, \emptyset\}$	$\{P_j, N_j\}$
Décision y	$y = 0$	$y = j$	$y = 0$	$y = i$	$y = 0$	$y = i$	$y = 0$	$y = j$	$y = 0$

[Tableau 2.1]

Le mécanisme de prise de décision du juge décrit dans le tableau 2.1 est tel qu'en information parfaite, le juge prend toujours une décision correcte. Autrement dit, s'il existe une preuve P_i favorable à une partie i sans contre-preuve N_i , tandis qu'il n'existe pas de preuve P_j en faveur de la partie adverse j (ou qu'il existe une preuve P_j ainsi qu'une contre-preuve N_j), la décision correcte est donnée par $y = i$. Sinon, les preuves et contre-preuves existantes sur les deux parties s'annulent (ou il n'existe aucune preuve), et la décision correcte est donnée par $y = 0$.

L'autorité de tutelle. L'autorité de tutelle définit le cadre législatif en imposant soit l'utilisation d'une procédure inquisitoire, soit l'utilisation d'une procédure accusatoire. Nous supposons que les intérêts de l'autorité de tutelle et du juge sont parfaitement alignés : tous

deux ont pour objectif de minimiser la somme du coût social espéré des erreurs et du coût espéré des expertises.

L’expert. La rémunération des experts est contingente à la décision. Si l’autorité de tutelle décide d’imposer une procédure inquisitoire, le juge décide de la rémunération de l’expert, qui est alors donnée par $w^t \geq 0$ si $y = A$ ou $y = B$ ⁶, et par $w_0^t \geq 0$ si $y = 0$. En revanche, si l’autorité de tutelle décide d’imposer une procédure accusatoire, chaque partie rémunère l’expert qu’elle engage. La rémunération d’un expert est alors donnée par $w^\alpha \geq 0$ si une décision est prise en faveur de la partie qui l’a engagé, par $w_0^\alpha \geq 0$ si une décision de *statu quo* est prise (avec $w^\alpha > w_0^\alpha$), et par 0 si une décision en faveur de la partie adverse à celle qui l’a engagé est prise. Quelques commentaires doivent être faits sur notre hypothèse de rémunération contingente à la décision de l’expert. Nous supposons que la rémunération des experts ne peut pas dépendre des preuves P_i et N_i présentées au juge. Cette hypothèse peut être interprétée de deux manières. La première interprétation est la suivante. Les preuves présentées par les experts ne sont pas directement observables par le juge. Le juge observe seulement les “conclusions générales” des rapports d’expertise, et prend la décision qui correspond, comme illustré dans le tableau 2.1. La rémunération de l’expert ne peut donc pas dépendre des preuves présentées, puisque celles-ci sont inobservables. La seconde interprétation est la suivante. Comme expliqué par Palumbo (2001)⁷, la rémunération d’un expert peut être interprétée comme un gain réputationnel. En procédure accusatoire, une décision du juge en faveur de la partie qui a engagé l’expert est interprétée comme un signal montrant que l’expert a défendu efficacement cette partie, procurant à l’expert un gain en réputation⁸. En procédure inquisitoire, une décision du juge différente de la décision de *statu quo*, peut être interprétée comme un signal montrant que l’expert a présenté au juge une information utile à sa prise de décision, ce qui lui procure un gain en réputation⁹ (pour rappel, la décision de *statu quo* est la décision par défaut du juge en l’absence d’expertise). Même si la

6. La rémunération de l’expert est la même pour $y = A$ et pour $y = B$ du fait de la symétrie du modèle.

7. Palumbo (2001) s’intéresse essentiellement à la rémunération des avocats. Cependant, sa justification de la rémunération contingente à la décision s’applique également au cas des experts.

8. Nous montrons dans la section 2.3 qu’en procédure accusatoire, nous obtenons à l’équilibre $w^\alpha \geq w_0^\alpha$.

9. Nous montrons dans la section 2.3 qu’en procédure inquisitoire, nous obtenons à l’équilibre $w^t \geq w_0^t$.

rémunération des experts peut être interprétée sous l'angle d'un gain en réputation, nous maintenons l'hypothèse d'une rémunération sous forme monétaire afin de simplifier l'analyse du modèle.

L'expert décide de réaliser ou non un effort de recherche sur chacune des parties. Un expert peut ne réaliser aucun effort de recherche, réaliser un effort de recherche uniquement sur la partie A ou uniquement sur la partie B, ou réaliser des efforts de recherche conjoints¹⁰ sur chacune des deux parties. Une fois les efforts de recherche réalisés, l'expert observe les preuves et contre-preuves qui existent sur chacune des parties sur lesquelles il a réalisé un effort de recherche, puis décide de celles qu'il présente au juge parmi celles qu'il a observées. Les experts ne peuvent pas présenter de preuves ni de contre-preuves qu'ils n'ont pas observées : la fabrication de fausses preuves par l'expert est trop risquée et/ou trop coûteuse¹¹.

Le coût des efforts de recherche. Pour observer une preuve P_i favorable à une partie i et la contre-preuve N_i (lorsque celles-ci existent), l'expert doit réaliser un effort de recherche sur la partie i . Le coût de cet effort¹² de recherche est donné par $k > 0$. Nous nous intéressons aux économies (respectivement aux déséconomies) d'échelle sur le coût des efforts de recherche des experts : le coût d'un effort de recherche sur une partie diminue (respectivement augmente) si l'expert réalise également un effort de recherche sur l'autre partie, c'est-à-dire s'il réalise un effort de recherche à la fois sur la partie i et sur la partie j . Ainsi, si l'expert décide de réaliser un effort de recherche sur les deux parties, le coût des efforts de recherche conjoints est donné par $(1 + \lambda)k$, avec $\lambda \geq 0$. Le paramètre λ représente le niveau des économies (ou des

10. Dans une extension de Dewatripont et Tirole (1999), Palumbo (2006) explique que la procédure accusatoire permet un contrôle mutuel des parties en cas d'efforts de recherche conjoints. Ce type de contrôle domine celui qui est obtenu par l'utilisation d'amendes ou par un contrôle exogène (par exemple avec une agence dédiée au contrôle).

11. Si l'expert fabrique de fausses preuves pour appuyer une décision en faveur d'une des deux parties (c'est-à-dire dans le cadre de notre modèle s'il rapporte des preuves qu'il n'a pas observées), ce dernier s'expose à des sanctions importantes. De plus, si la falsification de preuves est détectée, l'expert risque une perte de réputation qui peut lui être extrêmement coûteuse en termes de rémunération future (impossibilité de renouvellement de son statut d'expert, manque de crédibilité de sa parole, etc.).

12. Afin de rester aussi simple que possible, nous considérons dans notre modèle que les efforts réalisés sont discrets (l'expert décide de réaliser un effort de recherche ou non sur une cause). Voir Palumbo (2001) pour une comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire avec des efforts continus.

déséconomies) d'échelle réalisées. Par exemple, pour $\lambda = 0$, le coût des efforts de recherche conjoints est k , ce qui signifie que le coût du deuxième effort est nul. Concrètement, cela signifie que les investigations à réaliser sur la partie A et sur la partie B sont les mêmes : l'expert profite d'économies d'échelle importantes. Lorsque λ tend vers l'infini, le deuxième effort devient infiniment coûteux. Le coût des efforts de recherche conjoints tend vers l'infini. Concrètement, cela signifie qu'il n'est pas possible de mener les investigations sur chacune des deux parties pour un seul expert (par exemple pour des raisons de contraintes de temps, de moyens, ou parce que des connaissances spécifiques sont requises pour réaliser chacun des efforts) : l'expert est confronté à d'importantes déséconomies d'échelle. L'hypothèse employée implicitement par Dewatripont et Tirole (1999) et dans les extensions de ce modèle est $\lambda = 1$: le coût du deuxième effort de recherche est identique à celui du premier, c'est-à-dire qu'il n'existe aucune économie (ni déséconomie) d'échelle sur le coût des efforts de recherche.

Déroulement du jeu. Le jeu suit les étapes suivantes. Premièrement, des preuves et contre-preuves sur chacune des parties sont créées ou non. Celles-ci définissent la décision correcte du juge. Deuxièmement, l'autorité de tutelle choisit d'imposer la procédure inquisitoire ou la procédure accusatoire. Troisièmement, en procédure inquisitoire, le juge choisit la rémunération de l'expert, donnée par w' et w'_0 . En procédure accusatoire, chaque partie choisit la rémunération de l'expert qu'elle engage, donnée par w^α et w_0^α . Quatrièmement, chaque expert décide des efforts de recherche qu'il va réaliser, puis observe les preuves et contre-preuves sur chacune des parties pour lesquelles il a réalisé un effort. Enfin, il décide des preuves qu'il présente au juge, qui prend une décision $y \in \{A, 0, B\}$.

2.3 La rémunération des experts

Nous déterminons dans cette section la rémunération des experts. Nous nous concentrons sur les équilibres symétriques en distinguant trois cas. Premièrement, nous déterminons la rémunération qui permet au juge d'inciter l'expert à réaliser des efforts de recherche conjoints en procédure inquisitoire. Deuxièmement, dans le cadre d'une procédure accusatoire, nous

déterminons le schéma de rémunération qui permet à une partie i d'inciter l'expert qu'elle a engagé à réaliser un unique effort de recherche pour trouver la preuve P_i (nous parlerons dans ce cas de procédure accusatoire sans efforts conjoints). Troisièmement, toujours dans le cadre d'une procédure accusatoire, nous déterminons le schéma de rémunération qui permet à une partie i d'inciter l'expert à réaliser des efforts de recherche conjoints pour trouver la preuve P_i et la contre-preuve N_j (nous parlerons dans ce cas de procédure accusatoire avec efforts conjoints).

2.3.1 La procédure inquisitoire

En procédure inquisitoire, le juge choisit la rémunération de l'expert de manière à minimiser la rente¹³ de ce dernier, tout en l'incitant à mener des efforts de recherche conjoints¹⁴. Cela implique pour le juge de fixer une rémunération $w^t > w_0^t$. En effet, dans le cas inverse ($w^t \leq w_0^t$), l'expert a intérêt à ce que le juge prenne une décision de *statu quo* ($y = 0$) : l'expert ne réalise aucun effort de recherche, ne présente aucune preuve et obtient la décision souhaitée ($y = 0$). À titre de comparaison, si le juge décide de ne pas engager d'expert, la décision prise est la même ($y = 0$), mais les coûts d'expertise sont inférieurs car aucune rémunération n'est versée à l'expert. Il n'est donc pas optimal pour le juge d'engager un expert et de lui proposer une rémunération $w^t \leq w_0^t$. Au contraire, avec une rémunération $w^t > w_0^t$, le juge peut inciter l'expert à réaliser des efforts de recherche conjoints. À chaque fois qu'il en a la possibilité, l'expert présente une preuve P_A ou une preuve P_B au juge, afin que ce dernier prenne une décision $y \in \{A, B\}$ différente de la décision de *statu quo*, qui lui permet d'obtenir une rémunération w^t . La stratégie de transmission de preuves de l'expert est détaillée dans le tableau 2.4 présenté en annexe à la section 2.7.1¹⁵. Lorsque l'expert

13. Si la rémunération de l'expert est fixée de manière à exactement rembourser (en espérance) le coût de ses efforts de recherche, l'utilité espérée de l'expert sera alors nulle. Cependant, afin d'éviter que les experts ne réalisent un niveau d'effort trop bas, le juge (en procédure inquisitoire) ou les parties (en procédure accusatoire avec efforts conjoints) devront parfois verser une rémunération plus importante à l'expert. Nous appelons rente l'utilité supplémentaire obtenue par l'expert dans ce cas.

14. Nous déterminerons plus tard si cette situation est préférable à celle où le juge n'engage pas d'expert.

15. Nous supposons que la stratégie de l'expert en procédure inquisitoire est telle que, lorsque ce dernier observe une preuve P_A et une preuve P_B (il peut induire au choix une décision $y = A$ ou une décision $y = B$), et lorsque la décision correcte est différente du *statu quo*, l'expert décide de sa stratégie de manière à ce que

réalise des efforts de recherche conjoints, la probabilité avec laquelle il observe une preuve P_A et/ou P_B qui lui permet d'obtenir une décision différente du *statu quo* ($y \in \{A, B\}$) est donnée par :

$$1 - (1 - z)^2 \quad (2.1)$$

À l'inverse, la probabilité avec laquelle il n'observe aucune de ces deux preuves et obtient une décision de *statu quo* ($y = 0$) est donnée par :

$$(1 - z)^2 \quad (2.2)$$

Finalement, l'utilité de l'expert s'il réalise des efforts de recherche conjoints est donnée par :

$$U^t = w^t (1 - (1 - z)^2) + w_0^t (1 - z)^2 - (1 + \lambda) k \quad (2.3)$$

Le premier terme représente la rémunération espérée de l'expert liée à une décision autre que le *statu quo*, le deuxième terme représente la rémunération espérée de l'expert liée à une décision de *statu quo* et le troisième terme représente le coût des efforts de recherche conjoints.

Pour inciter l'expert à réaliser des efforts de recherche conjoints, la rémunération de l'expert doit être fixée de manière à satisfaire certaines contraintes que nous allons maintenant déterminer. L'utilité de réserve de l'expert s'il ne réalise aucun effort est supposée égale à 0. L'expert préfère réaliser un effort de recherche sur chacune des parties plutôt qu'aucun effort de recherche si sa rémunération est telle que :

$$U^t \geq w_0^t \Leftrightarrow (w^t - w_0^t) z (2 - z) - (1 + \lambda) k \geq 0 \quad (2.4)$$

Son utilité, s'il réalise un effort de recherche en faveur d'une partie seulement, est donnée par $w^t z + w_0^t (1 - z) - k$. L'expert préfère réaliser un effort de recherche sur chacune des parties plutôt que sur une seule partie si sa rémunération est telle que :

$$U^t \geq w^t z + w_0^t (1 - z) - k \Leftrightarrow (w^t - w_0^t) z (1 - z) - \lambda k \geq 0 \quad (2.5)$$

Le juge choisit la rémunération de l'expert de manière à satisfaire les contraintes (2.4) et (2.5), tout en minimisant la rente de l'expert. Le résultat est donné dans le lemme 2.1.

le juge prenne une décision correcte.

Lemme 2.1. *La rémunération optimale de l'expert en procédure inquisitoire est donnée par $w_0^t = 0$ et par $w^t = \frac{1}{2} \frac{(1+\lambda)k}{z(1-\frac{z}{2})}$ si $\lambda \leq \lambda_1$ ou $w^t = \frac{\lambda k}{z(1-z)}$ si $\lambda > \lambda_1$, avec $\lambda_1 = 1 - z$.*

Démonstration. On résout le programme suivant :

$$\min_{\{w^t, w_0^t\}} w^t (1 - (1 - z)^2) + w_0^t (1 - z)^2 - (1 + \lambda) k \quad (2.6)$$

sous les contraintes (2.4), (2.5), $w^t \geq 0, w_0^t \geq 0$

Supposons premièrement que seule la contrainte (2.4) est saturée. La résolution du programme (2.6) donne le schéma de rémunération suivant :

$$\begin{cases} w^t &= \frac{1}{2} \frac{(1+\lambda)k}{z(1-\frac{z}{2})} \\ w_0^t &= 0 \end{cases} \quad (2.7)$$

La contrainte (2.5) est également satisfaite grâce à l'utilisation de ce schéma de rémunération si et seulement si $\lambda \leq 1 - z = \lambda_1$. Pour $\lambda < \lambda_1$, seule la contrainte (2.4) est saturée (la contrainte (2.5) est libre). Pour $\lambda = \lambda_1$, les contraintes (2.4) et (2.5) sont saturées simultanément. Ainsi, la rémunération de l'expert est donnée par le schéma de rémunération (2.7) pour $\lambda \leq \lambda_1$.

Supposons deuxièmement que seule la contrainte (2.5) est saturée. La résolution du programme (2.6) donne le schéma de rémunération suivant :

$$\begin{cases} w^t &= \frac{\lambda k}{z(1-z)} \\ w_0^t &= 0 \end{cases} \quad (2.8)$$

La contrainte (2.4) est également satisfaite grâce à l'utilisation de ce schéma de rémunération si $\lambda > \lambda_1$. En conséquence, pour $\lambda > \lambda_1$, seule la contrainte (2.5) est saturée (la contrainte (2.4) est libre), et la rémunération des experts est donnée par le schéma de rémunération (2.8).

□

La rémunération versée par le juge à l'expert dépend de la contrainte qui est saturée à l'équilibre. Si c'est la contrainte (2.4) qui est saturée (on a $\lambda \leq \lambda_1$), la rente de l'expert est donnée par :

$$U^\iota = 0 \quad (2.9)$$

L'expert obtient une rente nulle dans ce cas. Si c'est la contrainte (2.5) qui est saturée (on a $\lambda > \lambda_1$), la rente de l'expert est donnée par :

$$U^\iota = \frac{k(z + \lambda - 1)}{1 - z} \quad (2.10)$$

Cette rente est croissante suivant k , z et λ . En effet, nous avons :

$$\frac{\partial U^\iota}{\partial k} = \frac{z + \lambda - 1}{1 - z} > 0 \text{ pour } \lambda > \lambda_1 \quad (2.11)$$

$$\frac{\partial U^\iota}{\partial z} = \frac{\lambda k}{(1 - z)^2} > 0 \quad (2.12)$$

$$\frac{\partial U^\iota}{\partial \lambda} = \frac{k}{1 - z} > 0 \quad (2.13)$$

Lorsque $\lambda > \lambda_1$, les économies d'échelle sur le coût des efforts de recherche sont faibles, voire négatives. L'expert obtient une rente positive en procédure inquisitoire car le juge doit lui fournir les incitations suffisantes à la réalisation d'efforts de recherche conjoints. En effet, si l'expert réalise un effort de recherche sur une partie i uniquement, il obtient une preuve P_i qui aboutit sur une décision $y = i$ et lui permet d'obtenir une rémunération w^ι avec une probabilité z . En revanche, si l'expert réalise un effort de recherche sur chaque partie, un effort sur la partie j n'est décisif pour l'obtention d'une rémunération w^ι qu'avec une probabilité $z(1 - z)$, c'est-à-dire seulement si l'effort de recherche en faveur de la partie j lui permet d'obtenir une preuve P_j tandis qu'il n'observe aucune preuve sur la partie i suite à son effort de recherche sur celle-ci. Autrement dit, en cas d'efforts conjoints, le gain du premier effort de recherche est supérieur au gain du second effort de recherche. Le juge va devoir compenser l'expert pour la diminution de son gain marginal de l'effort de recherche en lui versant une rente. Cette rente est d'autant plus importante que le coût de l'effort supplémentaire de l'expert est important, c'est-à-dire que k et λ sont élevés. De même, plus la probabilité qu'une preuve P_i existe (z) est élevée, et plus la rente versée à l'expert

devra être importante, car la diminution du gain marginal de l'effort de recherche de l'expert est d'autant plus importante que la probabilité z est élevée. Lorsque $\lambda \leq \lambda_1$, les économies d'échelle réalisées sont suffisamment importantes pour que la diminution du gain lié à l'effort supplémentaire produit par l'expert soit plus que compensée par la diminution du coût de l'effort supplémentaire. Il n'est plus nécessaire pour le juge de compenser l'expert en lui versant une rente pour l'inciter à réaliser des efforts de recherche conjoints : la rente de l'expert est nulle (ce qui n'apparaît pas chez Dewatripont et Tirole (1999) où les économies d'échelle sur les efforts conjoints sont ignorées).

2.3.2 La procédure accusatoire sans efforts conjoints

En procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints, l'expert A réalise un effort de recherche uniquement sur la partie A, et l'expert B réalise un effort de recherche uniquement sur la partie B¹⁶. La rémunération optimale choisie par une partie, afin d'inciter l'expert qu'elle a engagé à chercher et à présenter une preuve P_i , est telle que $w^\alpha > w_0^\alpha$. Compte tenu de cette rémunération ($w^\alpha > w_0^\alpha$), l'expert A va essayer d'induire une décision $y = A$ en présentant la preuve P_A à chaque fois qu'il l'observe. L'expert A ne révèle jamais la contre-preuve N_A . Le même raisonnement est vrai pour l'expert B : il présente la preuve P_B à chaque fois qu'il l'observe, et ne présente jamais la contre-preuve N_B ¹⁷. Si un expert i réalise un effort de recherche en sachant que l'expert j fait de même, l'expert i obtient une décision en faveur de la partie qui l'a engagé uniquement si la preuve P_i existe (avec une probabilité z) et si la preuve P_j n'existe pas (avec une probabilité $1 - z$). Ainsi, la probabilité pour un expert d'obtenir une décision en faveur de la partie qui l'a engagé est donnée par :

$$z(1 - z) \tag{2.14}$$

La probabilité qu'une décision en faveur de la partie adverse soit prise par le juge, lorsque l'autre expert réalise également uniquement un effort en faveur de la partie qui l'a engagé,

16. Nous étudierons plus loin la possibilité d'efforts de recherche conjoints en procédure accusatoire pour chacun des experts A et B.

17. Voir le tableau 2.4 présenté en annexe à la section 2.7.1 pour plus de détails.

est la même. La probabilité d'avoir une décision de *statu quo* pour un expert est alors donnée par :

$$1 - 2(z(1 - z)) \quad (2.15)$$

Finalement, l'utilité de l'expert est :

$$U^\alpha = w^\alpha(z(1 - z)) + w_0^\alpha(1 - 2(z(1 - z))) - k \quad (2.16)$$

Le premier terme représente la rémunération espérée de l'expert liée à une décision en faveur de la partie qui l'a engagé, le deuxième terme représente la rémunération de l'expert liée à une décision de *statu quo* et le troisième terme représente le coût de l'effort de recherche de l'expert.

La rémunération de l'expert doit être choisie de manière à satisfaire sa contrainte de participation. L'utilité d'un expert en procédure accusatoire, s'il dévie pour ne réaliser aucun effort de recherche, est donnée par $w_0^\alpha(1 - z)$. Un expert préfère réaliser un effort de recherche de preuves en faveur de la partie qui l'a engagé plutôt qu'aucun effort si sa rémunération est telle que :

$$U^\alpha \geq w_0^\alpha(1 - z) \Leftrightarrow (w^\alpha(1 - z) - w_0^\alpha(1 - 2z))z - k \geq 0 \quad (2.17)$$

Notons que cette contrainte suppose que l'expert de la partie adverse réalise un effort de recherche unique pour trouver une preuve favorable à la partie qui l'a engagé. En effet, du fait de la symétrie du modèle, il n'existe pas d'équilibre asymétrique tel que l'expert d'une partie va réaliser un effort, et l'expert de la partie adverse ne réalise aucun effort. Si la condition (2.17) est satisfaite, alors les experts réalisent tous deux au moins un effort en faveur de la partie qui les a engagés. Nous reviendrons sur ce point dans la section 2.5. Le lemme 2.2 détermine le schéma de rémunération optimal de l'expert en procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints.

Lemme 2.2. *La rémunération optimale de l'expert en procédure accusatoire sans efforts conjoints est donnée par $w_0^\alpha = 0$ et $w^\alpha = \frac{k}{z(1-z)}$.*

Démonstration. On résout le programme suivant :

$$\min_{\{w^\alpha, w_0^\alpha\}} w^\alpha (z(1-z)) + w_0^\alpha (1-2(z(1-z))) - k \quad (2.18)$$

sous les contraintes $(2.17), w^\alpha \geq 0, w_0^\alpha \geq 0$

La résolution du programme (2.18) donne le schéma de rémunération suivant :

$$\begin{cases} w^\alpha &= \frac{k}{z(1-z)} \\ w_0^\alpha &= 0 \end{cases} \quad (2.19)$$

Quelle que soit la valeur des paramètres, la contrainte (2.17) est toujours saturée.

□

La rente obtenue par l'expert est donnée par :

$$U^\alpha = 0 \quad (2.20)$$

Dans le cadre de la procédure accusatoire sans efforts conjoints, la rente des experts est nulle. En effet, le fait qu'en procédure accusatoire les experts exercent un effort unique fait que seule leur contrainte de participation doit être satisfaite. Les économies d'échelle sur les efforts conjoints n'ont aucune influence sur le niveau de la rémunération incitative optimale.

2.3.3 La procédure accusatoire avec efforts conjoints

Nous avons jusqu'ici considéré que l'expert, en procédure inquisitoire, réalise des efforts de recherche conjoints tandis qu'il réalise un unique effort de recherche sur la partie qui l'a engagé en procédure accusatoire. Nous allons maintenant nous intéresser à la réalisation d'efforts de recherche conjoints en procédure accusatoire¹⁸ : la rémunération de chaque expert

18. Cette question a déjà été abordée par Palumbo (2006), dont les résultats montrent que la réalisation par les experts d'efforts de recherche conjoints permet un contrôle mutuel des preuves rapportées : chaque partie recherche des contre-preuves aux preuves apportées par la partie adverse. Cependant, ce contrôle mutuel a un coût qui peut être important. Palumbo (2006) ignore cependant les possibles économies (ou déséconomies) d'échelle qui peuvent être réalisées sur les efforts de recherche. De plus, la comparaison de la procédure accusatoire avec efforts conjoints et de la procédure inquisitoire reste assez limitée. Enfin, Palumbo (2006) ne précise pas sous quelles conditions la procédure accusatoire avec efforts conjoints apparaît à l'équilibre lorsque la recherche d'information est assurée par les parties. Palumbo (2006) précise seulement les conditions sous lesquelles la réalisation d'efforts conjoints en procédure accusatoire est optimale.

est choisie de manière à l'inciter à réaliser des efforts de recherche conjoints dans l'objectif de trouver (et révéler) les preuves favorables à la partie qui l'a engagé et les contre-preuves aux preuves rapportées par l'expert de la partie adverse. Si les deux experts réalisent des efforts de recherche conjoints, alors à l'équilibre toutes les preuves disponibles sont révélées au juge¹⁹. L'expert A présente les preuves P_A et N_B à chaque fois qu'il les observe. De la même manière, l'expert B présente les preuves P_B et N_A à chaque fois qu'il les observe²⁰. La probabilité pour un expert d'obtenir une décision en faveur de la partie qui l'a engagé est donnée par :

$$z\beta(z(1-\beta) + (1-z)) = z\beta(1-z\beta) \quad (2.21)$$

La probabilité de décision de *statu quo* est alors donnée par :

$$1 - 2z\beta(1-z\beta) \quad (2.22)$$

L'utilité de l'expert, s'il réalise des efforts de recherche conjoints, est :

$$U^\alpha = w^\alpha z\beta(1-z\beta) + w_0^\alpha(1-2z\beta(1-z\beta)) - (1+\lambda)k \quad (2.23)$$

Le premier terme représente le gain espéré de l'expert lié à une décision en faveur de la partie qui l'a engagé. Le deuxième terme est le gain espéré de l'expert lié à une décision de *statu quo*. Le troisième terme représente le coût des efforts de recherche de l'expert. Puisque chaque expert réalise des efforts conjoints, les économies (ou les déséconomies) d'échelle jouent à nouveau ici un rôle important.

Pour assurer la réalisation d'efforts de recherche conjoints, la rémunération des experts doit satisfaire certaines contraintes. Les contraintes (2.24), (2.25) et (2.26) assurent qu'un expert n'a pas intérêt à dévier unilatéralement de l'équilibre dans lequel les deux experts réalisent

19. Ce résultat a déjà été mis en évidence par Milgrom et Roberts (1986).

20. Voir le tableau 2.4 présenté en annexe à la section 2.7.1 pour plus de détails.

des efforts de recherche conjoints :

$$(w_0^\alpha + (w^\alpha - 2w_0^\alpha)(\beta(1 - z\beta)))z - (1 + \lambda)k \geq 0 \quad (2.24)$$

$$(w_0^\alpha + (w^\alpha - 2w_0^\alpha)z\beta)z(1 - \beta) - \lambda k \geq 0 \quad (2.25)$$

$$(w^\alpha(1 - z\beta) - w_0^\alpha(1 - 2z\beta))z\beta - \lambda k \geq 0 \quad (2.26)$$

La contrainte (2.24) est satisfaite si la rémunération de l'expert est telle que ce dernier préfère effectuer des efforts de recherche conjoints plutôt que de dévier et de ne fournir aucun effort de recherche. La contrainte (2.25) est satisfaite si la rémunération de l'expert est telle que ce dernier préfère effectuer des efforts de recherche conjoints plutôt que de dévier pour ne fournir qu'un effort de recherche en faveur de la partie qui l'a engagé. Enfin, la contrainte (2.26) est satisfaite si la rémunération de l'expert est telle que ce dernier préfère effectuer des efforts de recherche conjoints plutôt que de dévier pour ne fournir qu'un effort de recherche sur la partie adverse, dans l'objectif de trouver des contre-preuves.

Le lemme 2.3 détermine la rémunération optimale de l'expert en procédure accusatoire lorsque les parties souhaitent inciter les experts à réaliser des efforts de recherche conjoints.

Lemme 2.3. *La rémunération optimale des experts en procédure accusatoire avec efforts conjoints est donnée par $w_0^\alpha = 0$ et $w^\alpha = \frac{(1+\lambda)k}{z\beta(1-z\beta)}$ si $\lambda \leq \lambda_2$ ou $w^\alpha = \frac{\lambda k}{z^2(1-\beta)\beta}$ si $\lambda > \lambda_2$, avec $\lambda_2 = \frac{z(1-\beta)}{1-z}$.*

Démonstration. On résout le programme suivant :

$$\min_{\{w^\alpha, w_0^\alpha\}} w^\alpha z\beta(1 - z\beta) + w_0^\alpha(1 - 2z\beta(1 - z\beta)) - (1 + \lambda)k \quad (2.27)$$

sous les contraintes (2.24), (2.25), (2.26), $w^\alpha \geq 0, w_0^\alpha \geq 0$

Supposons premièrement que seule la contrainte (2.24) est saturée. La résolution du programme (2.27) donne le schéma de rémunération suivant :

$$\begin{cases} w^\alpha &= \frac{(1+\lambda)k}{z\beta(1-z\beta)} \\ w_0^\alpha &= 0 \end{cases} \quad (2.28)$$

La contrainte (2.25) est également satisfaite grâce à l'utilisation de ce schéma de rémunération si et seulement si $\lambda \leq \frac{z(1-\beta)}{1-z} = \lambda_2$. De même, on peut montrer que la contrainte (2.26) est toujours satisfaite par l'utilisation du schéma de rémunération (2.28). Plus précisément, pour $\lambda < \lambda_2$, seule la contrainte (2.24) est saturée (les contraintes (2.25) et (2.26) sont libres). Pour $\lambda = \lambda_2$, les contraintes (2.24) et (2.25) sont saturées, et la contrainte (2.26) est libre. Ainsi, la rémunération des experts est donnée par le schéma de rémunération (2.28) si $\lambda \leq \lambda_2$.

Supposons deuxièmement que seule la contrainte (2.25) est saturée. La résolution du programme (2.27) donne le schéma de rémunération suivant :

$$\begin{cases} w^\alpha &= \frac{\lambda k}{z^2(1-\beta)\beta} \\ w_0^\alpha &= 0 \end{cases} \quad (2.29)$$

La contrainte (2.24) est également satisfaite grâce à l'utilisation de ce schéma de rémunération si $\lambda > \lambda_2$. De même, on peut montrer que la contrainte (2.26) est toujours satisfaite par l'utilisation du schéma de rémunération (2.29). En conséquence, pour $\lambda > \lambda_2$, seule la contrainte (2.25) est saturée (les contraintes (2.24) et (2.26) sont libres), et la rémunération des experts est donnée par le schéma de rémunération (2.29).

□

La rémunération versée par une partie à l'expert qu'elle a engagé dépend de la contrainte qui est saturée à l'équilibre. La contrainte (2.26) n'est jamais saturée à l'équilibre et peut donc être ignorée. Si la contrainte (2.24) est saturée, c'est-à-dire si $\lambda \leq \lambda_2$, alors la rente de l'expert est donnée par :

$$U^\alpha = 0 \quad (2.30)$$

L'expert n'obtient pas de rente dans ce cas. Si c'est la contrainte (2.25) qui est saturée, c'est-à-dire si $\lambda > \lambda_2$, la rente de l'expert est donnée par :

$$U^\alpha = k \left(\frac{\lambda(1-z)}{z(1-\beta)} - 1 \right) \quad (2.31)$$

Cette rente est décroissante suivant z et est croissante suivant β , λ et k ²¹. En effet, nous avons :

$$\frac{\partial U^\alpha}{\partial z} = \frac{-k\lambda}{z^2(1-\beta)} < 0 \quad (2.32)$$

$$\frac{\partial U^\alpha}{\partial \beta} = \frac{(1-z)\lambda k}{z(1-\beta)^2} > 0 \quad (2.33)$$

$$\frac{\partial U^\alpha}{\partial \lambda} = \frac{k(1-z)}{z(1-\beta)} > 0 \quad (2.34)$$

$$\frac{\partial U^\alpha}{\partial k} = \frac{\lambda(1-z)}{z(1-\beta)} - 1 > 0 \text{ pour } \lambda > \frac{z(1-\beta)}{1-z} = \lambda_2 \quad (2.35)$$

L'étude de l'impact du coût des efforts de recherche (et en particulier de l'impact de λ) sur la rente des experts nous permet de retrouver des résultats ressemblants à ceux que nous avons obtenus avec la procédure inquisitoire. Pour des valeurs importantes des économies d'échelle, avec $\lambda \leq \lambda_2$, les rentes des experts sont nulles. Pour des valeurs relativement faibles des économies d'échelle (voire pour des déséconomies d'échelle), avec $\lambda > \lambda_2$, l'expert obtient une rente strictement positive qui augmente suivant k , λ et β , et qui diminue suivant z . Pour les paramètres k et λ , les intuitions sont les mêmes que celles que nous avons détaillées dans le cadre de la procédure inquisitoire, lorsque l'expert obtient une rente. Pour les paramètres z et β , l'intuition est la suivante. L'incitation d'un expert à effectuer un effort pour rechercher des contre-preuves aux preuves apportées par la partie adverse, afin d'augmenter la probabilité avec laquelle il obtient la rémunération w^α , augmente lorsque la probabilité d'obtenir effectivement une contre-preuve de cet effort, donnée par $z(1-\beta)$, augmente. Ainsi, plus z va prendre des valeurs élevées et plus β va prendre des valeurs faibles, plus la rente qu'aura à verser une partie à un expert pour inciter ce dernier à rechercher des contre-preuves va diminuer. Inversement, lorsque z diminue et β augmente, la rente à verser par une partie pour inciter un expert à réaliser des efforts de recherche conjoints va augmenter.

21. La condition $\lambda > \frac{z(1-\beta)}{1-z}$ est tout le temps vérifiée lorsque la rente de l'expert est strictement positive en procédure accusatoire avec des efforts conjoints.

2.4 Le coût espéré des expertises

Nous comparons dans cette section le coût espéré des expertises dans chacune des trois situations que nous venons d'étudier (procédure inquisitoire, procédure accusatoire sans efforts conjoints et procédure accusatoire avec efforts conjoints). Afin de détailler le raisonnement, nous comparons dans un premier temps la procédure inquisitoire à la procédure accusatoire sans efforts conjoints. Dans un second temps, nous comparons la procédure accusatoire avec efforts conjoints aux deux précédentes.

2.4.1 Les procédures inquisitoire et accusatoire sans efforts conjoints

Le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est donné par la probabilité qu'une décision autre que le *statu quo* soit prise, multipliée par le montant de la rémunération incitative w^i . Compte tenu du lemme 2.1, le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est donné par :

$$w^i (1 - (1 - z)^2) = \begin{cases} (1 + \lambda)k & \text{si } \lambda \leq \lambda_1 \\ \frac{\lambda k(1 - (1 - z)^2)}{z(1 - z)} & \text{si } \lambda > \lambda_1 \end{cases} \quad (2.36)$$

Le coût espéré des expertises en procédure accusatoire est donné par la probabilité qu'une décision autre que le *statu quo* soit prise, multipliée par le montant de la rémunération incitative w^a . Compte tenu du lemme 2.2, le coût espéré des expertises en procédure accusatoire est donné par :

$$2(w^a z(1 - z)) = 2k \quad (2.37)$$

Nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 2.1. *Le coût espéré des expertises est strictement inférieur en procédure inquisitoire (respectivement en procédure accusatoire sans efforts conjoints) si $\lambda < \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}$ (respectivement si $\lambda > \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}$). Pour $\lambda \in \left(1 - z, \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}\right)$, le coût espéré des expertises est supérieur en procédure accusatoire sans efforts conjoints alors même que la rente versée à l'expert en procédure inquisitoire est strictement positive.*

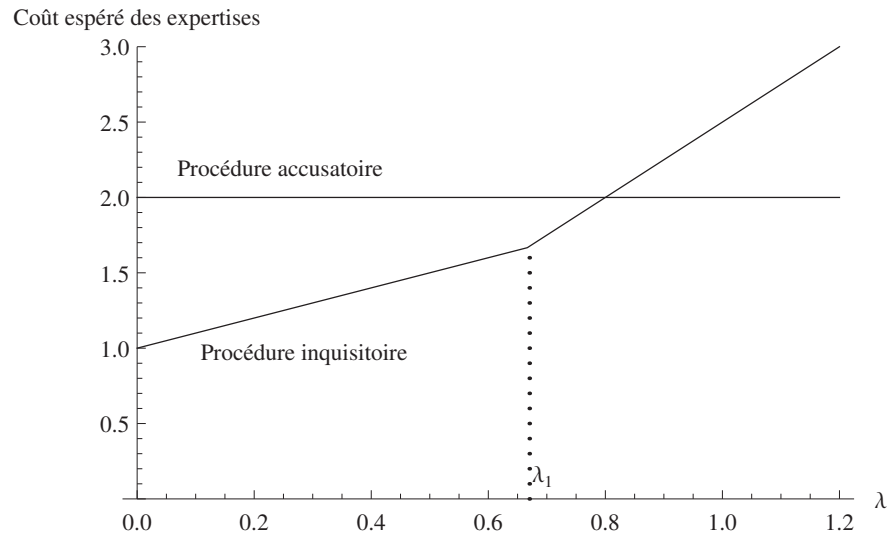
Démonstration. Lorsque l'expert obtient une rente nulle en procédure inquisitoire, c'est-à-dire pour des valeurs faibles de λ telles que $\lambda \leq 1 - z$, la procédure inquisitoire est la moins coûteuse car $(1 + \lambda)k < 2k$. Pour des valeurs plus importantes de λ telles que $\lambda > 1 - z$, l'expert obtient une rente, et le coût de l'expertise en procédure inquisitoire est donné par $\frac{\lambda k(1 - (1 - z)^2)}{z(1 - z)}$. La rente de l'expert augmente avec λ , de telle sorte que le coût de l'expertise en procédure inquisitoire devient supérieur au coût des expertises en procédure accusatoire sans efforts conjoints si :

$$\frac{\lambda k(1 - (1 - z)^2)}{z(1 - z)} > 2k \Leftrightarrow \lambda > \frac{1 - z}{1 - \frac{z}{2}} \quad (2.38)$$

De plus, on constate que $\frac{1 - z}{1 - \frac{z}{2}} > \lambda_1$, si bien que pour des valeurs de λ telles que $\lambda \in \left(1 - z, \frac{1 - z}{1 - \frac{z}{2}}\right)$, l'expert obtient une rente strictement positive (car $\lambda > \lambda_1$), alors que le coût de l'expertise en procédure inquisitoire est inférieur au coût de l'expertise en procédure accusatoire sans efforts conjoints (car $\lambda < \frac{1 - z}{1 - \frac{z}{2}}$).

□

Ces résultats sont illustrés sur le graphique 1, qui représente le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire et en procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints, suivant la valeur de λ .



[Graphique 1 : $k = 1$ et $z = \frac{1}{3}$]

Premièrement, si les efforts de recherche conjoints bénéficient d'économies d'échelle importantes, avec $\lambda \leq 1 - z$, la rente des experts est nulle quelle que soit la procédure utilisée. La rémunération espérée des experts est fixée de manière à rembourser le coût des efforts de recherche, c'est-à-dire de manière à saturer la contrainte de participation de l'expert. Le coût des efforts de recherche (et donc le coût des expertises compte tenu de l'absence de rente) est plus faible pour un expert qui réalise des efforts de recherche conjoints en procédure inquisitoire, plutôt que pour deux experts réalisant chacun un effort en procédure accusatoire. La procédure inquisitoire est donc moins coûteuse que la procédure accusatoire. On voit sur le graphique 1 que si les efforts de recherche conjoints bénéficient d'économies d'échelle importantes ($\lambda \leq 1 - z$), une augmentation de λ augmente le coût des expertises en procédure inquisitoire, du fait de l'augmentation du coût des efforts de recherche conjoints (les économies d'échelle diminuent). Cependant, cette augmentation du coût des expertises en procédure inquisitoire suivant λ reste relativement limitée, car λ n'a aucun effet sur la rente de l'expert, qui reste nulle.

Deuxièmement, pour des valeurs intermédiaires des économies d'échelle réalisées sur les efforts conjoints, avec $\lambda \in \left(1 - z, \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}\right)$, la rente de l'expert en procédure inquisitoire devient positive. Malgré cela, le coût des expertises en procédure inquisitoire reste moins important que le coût des expertises en procédure accusatoire. En effet, en procédure inquisitoire, la réduction du coût des efforts de recherche due aux économies d'échelle fait plus que compenser l'augmentation du coût dû à l'apparition d'une rente à verser à l'expert. Lorsque les économies d'échelle réalisées sont telles que $\lambda \in \left(1 - z, \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}\right)$, une augmentation de λ augmente à la fois le coût des efforts de recherche conjoints et la rente à verser à l'expert en procédure inquisitoire. La somme de ces deux effets explique pourquoi, comme on peut le voir sur le graphique 1, le coût des expertises augmente plus rapidement suivant λ pour des valeurs intermédiaires que pour des valeurs importantes ($\lambda \leq 1 - z$) des économies d'échelle.

Troisièmement, si les économies d'échelle dont bénéficient les experts sur les efforts conjoints sont peu importantes, voire négatives, avec $\lambda > \frac{1-z}{1-\frac{z}{2}}$, le juge est obligé, en procédure inquisitoire, de verser une rente strictement positive à l'expert afin de l'inciter à réaliser des efforts de recherche conjoints. La rente versée à l'expert augmente suivant λ , de même que le coût total des efforts de recherche. La faible valeur des économies d'échelle sur les efforts conjoints, à laquelle s'ajoute une rente élevée à verser à l'expert, rend les expertises en procédure inquisitoire plus coûteuse qu'en procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints.

2.4.2 La procédure accusatoire avec efforts conjoints

Compte tenu du lemme 2.3, le coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec des efforts conjoints est donné par :

$$w^\alpha(2z\beta(1-z\beta)) = \begin{cases} 2(1+\lambda)k & \text{si } \lambda \leq \lambda_2 \\ \frac{2\lambda k(1-z\beta)}{z(1-\beta)} & \text{si } \lambda > \lambda_2 \end{cases} \quad (2.39)$$

Nous pouvons formuler la proposition 2.2, qui s'intéresse à la comparaison du coût espéré des expertises en procédure inquisitoire et en procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints.

Proposition 2.2. *Le coût espéré des expertises en procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints est inférieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts de recherche conjoints.*

Démonstration. Lorsque les experts obtiennent une rente nulle en procédure accusatoire avec efforts conjoints ($\lambda \leq \lambda_2$), le coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints est supérieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire sans efforts conjoints car $2k(1+\lambda) \geq 2k$. Lorsque les experts obtiennent une rente strictement positive en procédure accusatoire avec efforts conjoints ($\lambda > \lambda_2$), le coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints est strictement supérieur au coût espéré des

expertises en procédure accusatoire sans efforts conjoints si :

$$\frac{2\lambda k(1 - z\beta)}{z(1 - \beta)} > 2k \quad (2.40)$$

Cette inégalité est toujours vérifiée pour $\lambda > \lambda_2$ (c'est-à-dire si les experts obtiennent une rente strictement positive en procédure accusatoire avec efforts conjoints).

□

L'intuition de la proposition 2.2 est la suivante. En procédure accusatoire sans efforts de recherche conjoints, la rémunération de chaque expert est fixée de telle sorte que celle-ci, en espérance, est égale au coût de l'effort de recherche de chaque expert en faveur de la partie qui l'a engagé, c'est-à-dire k . En procédure accusatoire avec efforts conjoints, la rémunération de chaque expert est fixée de telle sorte que celle-ci, en espérance, est égale au coût de l'effort de l'expert pour trouver à la fois des preuves favorables à la partie qui l'a engagé et des contre-preuves, auquel s'ajoute éventuellement une rente à verser aux experts si les économies d'échelle sont suffisamment faibles. Ainsi, cette rémunération est au moins égale à $k(1 + \lambda)$. Le coût des expertises, qui est donné par la rémunération espérée à verser aux experts, est supérieure en procédure accusatoire avec efforts de recherche conjoints. Nous nous intéressons maintenant, dans la proposition 2.3, à la comparaison du coût espéré des expertises en procédure inquisitoire et en procédure accusatoire avec efforts de recherche conjoints.

Proposition 2.3. *Le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est strictement supérieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts de recherche conjoints si :*

$$\lambda > 2 \left(\frac{1}{z} - 1 \right) \quad (2.41)$$

Et si :

$$4z - 2 + z^2(1 + \beta) > 0 \quad (2.42)$$

Si les conditions (2.41) et/ou (2.42) ne sont pas satisfaites, alors le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est inférieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec des efforts de recherche conjoints.

Démonstration. Lorsque les experts obtiennent une rente nulle en procédure accusatoire avec efforts conjoints comme en procédure inquisitoire ($\lambda \leq \lambda_2$ et $\lambda \leq \lambda_1$), le coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints est strictement supérieur au coût espéré des expertises en procédure inquisitoire car $2k(1 + \lambda) > (1 + \lambda)k$.

Lorsque les experts obtiennent une rente strictement positive en procédure accusatoire avec efforts conjoints comme en procédure inquisitoire ($\lambda > \lambda_2$ et $\lambda > \lambda_1$), le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est strictement supérieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints si :

$$\frac{\lambda k (1 - (1 - z)^2)}{z(1 - z)} > \frac{2\lambda k (1 - z\beta)}{z(1 - \beta)} \Leftrightarrow 4z - 2 + z^2(1 + \beta) > 0 \quad (2.43)$$

Sous cette condition, il existe une valeur de λ , que nous appelons λ' , telle que, pour $\lambda > \lambda'$, le coût espéré des expertises en procédure inquisitoire est strictement supérieur au coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints, du fait de la rente importante qui est versée à l'expert en procédure inquisitoire. Ce seuil est donné par :

$$\frac{\lambda' k (1 - (1 - z)^2)}{z(1 - z)} = 2k(1 + \lambda') \Leftrightarrow \lambda' = 2\left(\frac{1}{z} - 1\right) \quad (2.44)$$

Ainsi, si la condition (2.43) est satisfaite, la comparaison du coût espéré des expertises en procédure inquisitoire et en procédure accusatoire avec efforts conjoints apporte les résultats suivants. Pour $\lambda \leq \lambda_1$, les experts n'obtiennent pas de rente quelle que soit la procédure, et la procédure accusatoire avec efforts conjoints est strictement plus coûteuse que la procédure inquisitoire. Pour $\lambda \in (\lambda_1, \lambda')$, l'expert obtient une rente uniquement en procédure inquisitoire, mais cette dernière reste strictement moins coûteuse que la procédure accusatoire avec efforts conjoints. Pour $\lambda \in (\lambda', \lambda_2)$, l'expert continue à obtenir une rente uniquement en procédure inquisitoire. À cause de cette rente, la procédure inquisitoire devient plus coûteuse que la procédure accusatoire avec efforts conjoints. Pour $\lambda > \lambda_2$, les experts obtiennent une rente quelle que soit la procédure, et la procédure inquisitoire est strictement plus coûteuse que la procédure accusatoire avec efforts conjoints.

Si la condition (2.43) n'est pas satisfaite, alors le coût espéré des expertises est supérieur en procédure accusatoire avec efforts conjoints quelle que soit la valeur de λ .

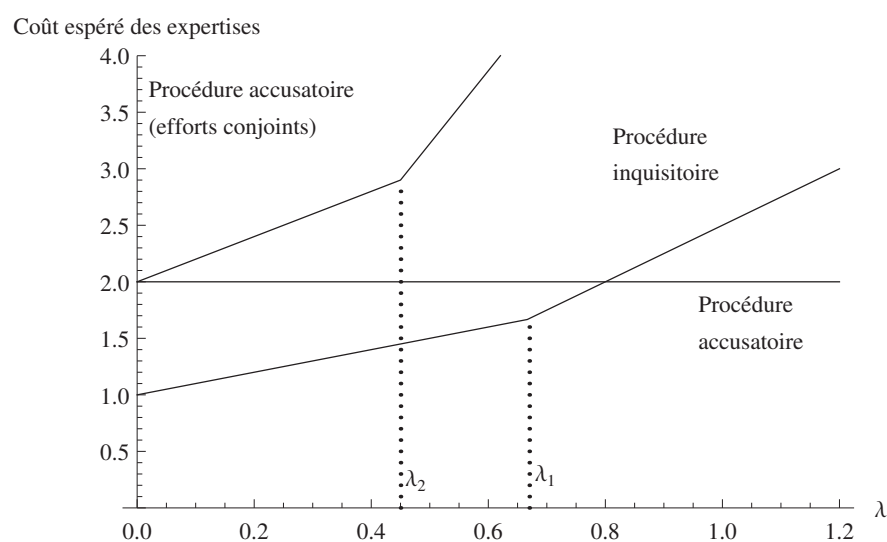
□

L'intuition de la proposition 2.3 est la suivante. Initialement, si les économies d'échelle sont maximales ($\lambda = 0$), le coût espéré des expertises est deux fois moins élevé en procédure inquisitoire qu'en procédure accusatoire avec efforts conjoints. Lorsque le montant des économies d'échelle augmente mais reste suffisamment faible (les experts n'obtiennent pas de rente), chaque expert réalisant un effort de recherche de contre-preuve, le coût des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints augmente deux fois plus rapidement qu'en procédure inquisitoire, et le coût des expertises reste ainsi deux fois plus élevé en procédure accusatoire avec efforts conjoints qu'en procédure inquisitoire. Cependant, lorsque les économies d'échelle sont suffisamment faibles, la situation peut s'inverser à cause de l'apparition d'une rente à verser aux experts pour les inciter à l'effort, et le coût des expertises peut devenir plus important en procédure inquisitoire qu'en procédure accusatoire avec efforts conjoints. En effet, sous la condition (2.42), la rente obtenue par l'expert en procédure inquisitoire augmente beaucoup plus rapidement qu'en procédure accusatoire avec efforts conjoints lorsque les économies d'échelle diminuent.

Les résultats des propositions 2.2 et 2.3 sont illustrés sur les graphiques 2 et 3. On observe que pour des valeurs relativement faibles des économies d'échelle, la comparaison du coût espéré des expertises dans les procédures inquisitoire et accusatoire avec efforts conjoints dépend de la valeur des paramètres λ , β et z . En effet, par rapport à la procédure inquisitoire, le coût espéré des expertises est inférieur en procédure accusatoire avec efforts conjoints si la condition (2.42) est satisfaite et lorsque λ est suffisamment élevé, et inversement si λ est faible et/ou si la condition (2.42) n'est pas satisfaite. Notons que dans ces deux procédures, l'évolution du coût espéré des expertises suivant λ obéit à la même intuition : la rente et le coût des efforts de recherche des experts augmentent lorsque les économies d'échelle diminuent, ce qui induit une augmentation du coût espéré des expertises. On observe par ailleurs

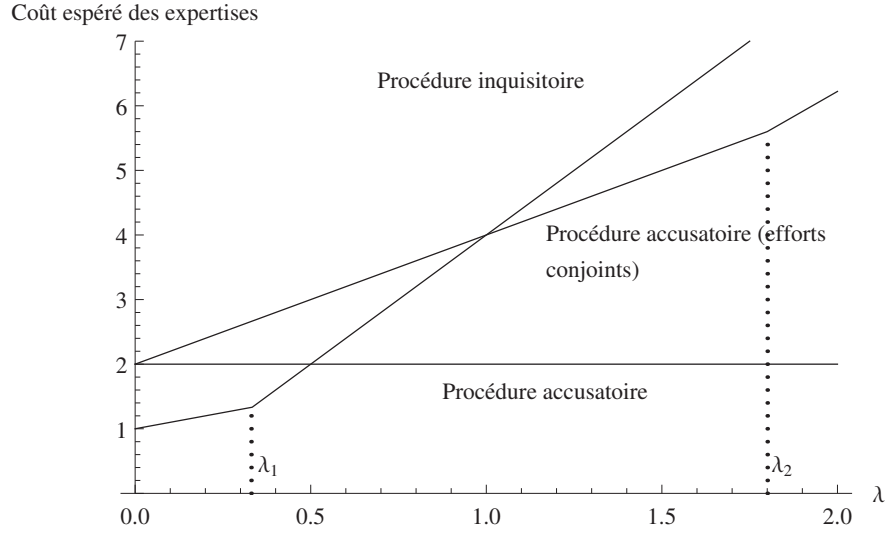
que, par rapport à la procédure accusatoire sans efforts conjoints, le coût espéré des expertises en procédure accusatoire avec efforts conjoints est toujours supérieur, quel que soit le niveau des économies d'échelle.

Le graphique 2 présente une situation où la procédure accusatoire avec efforts conjoints est plus coûteuse que les deux autres procédures, quelle que soit la valeur du paramètre λ .



[Graphique 2 : $k = 1$, $z = \frac{3}{4}$ et $\beta = 0.1$]

Le graphique 3 présente une situation où, pour des valeurs suffisamment faibles des économies d'échelle, la procédure inquisitoire est plus coûteuse que la procédure accusatoire, même quand les experts réalisent des efforts conjoints dans cette dernière.



[Graphique 3 : $k = 1$, $z = \frac{1}{3}$ et $\beta = 0.1$]

Dans la situation décrite par le graphique 3, lorsque les économies d'échelle sont faibles voire négatives, il est optimal pour l'autorité de tutelle d'imposer l'utilisation de la procédure accusatoire. En effet, comme nous le préciserons dans la section suivante dédiée au coût espéré des erreurs et au choix de la procédure, si les parties décident d'inciter les experts à réaliser des efforts de recherche conjoints, la procédure accusatoire minimise à la fois le coût espéré des erreurs et le coût espéré des expertises par rapport à la situation où le juge engage un expert en procédure inquisitoire. La procédure inquisitoire est socialement optimale uniquement si le poids accordé au coût des expertises est relativement important par rapport au coût social d'une erreur, et si les économies d'échelle sont suffisamment importantes (λ faible).

2.5 Le coût espéré des erreurs et le choix de la procédure

Dans cette section, nous déterminons premièrement le coût espéré des erreurs selon la procédure qui est utilisée. Deuxièmement, nous discutons du choix du juge d'engager ou non

un expert dans le cadre d'une procédure inquisitoire. Troisièmement, nous étudions, dans le cadre d'une procédure accusatoire, le choix des parties d'engager ou non des experts, et des incitations à leur donner. Finalement, nous nous intéressons de manière plus générale au choix de l'autorité de tutelle d'imposer une procédure inquisitoire ou d'imposer une procédure accusatoire.

2.5.1 Le coût espéré des erreurs

Nous distinguons deux différents types d'erreurs : les erreurs d'inertie et les erreurs d'extrémisme²². Une erreur d'inertie correspond à la situation où une décision de *statu quo* est prise, alors que la décision correcte est une décision en faveur d'une des deux parties. À l'inverse, une erreur d'extrémisme correspond à la situation où une décision en faveur d'une des deux parties est prise, alors que la décision correcte est une décision de *statu quo*.

Les probabilités d'erreur d'inertie et d'erreur d'extrémisme sont données dans le tableau 2.2 (en l'absence d'expertise et dans chacune des procédures). Ces probabilités sont calculées à partir des tableaux 2.3 et 2.5, présentés en annexe à la section 2.7.1.

	Probabilité d'erreur d'inertie	Probabilité d'erreur d'extrémisme
Pas d'expertise	$2z\beta(1 - z\beta)$	0
Inquisitoire	0	$z(2 - z - 2\beta + 2z\beta^2)$
Accusatoire (sans efforts conjoints)	$2z^2(1 - \beta)\beta$	$2(1 - z)z(1 - \beta)$
Accusatoire (avec efforts conjoints)	0	0

[Tableau 2.2]

La comparaison de la probabilité d'une erreur d'inertie et de la probabilité d'une erreur d'extrémisme selon la procédure qui est imposée nous permet de retrouver le résultat de Dewatripont et Tirole (1999) expliquant que plus d'erreurs d'inertie sont créées en procédure

22. Ces deux types d'erreurs sont déjà définis dans Dewatripont et Tirole (1999).

accusatoire sans efforts conjoints²³, tandis que plus d'erreurs d'extrémisme sont créées en procédure inquisitoire²⁴.

D'où proviennent les erreurs d'extrémisme et/ou d'inertie dans ces deux procédures? En procédure inquisitoire, lorsque l'expert observe des preuves contradictoires qui s'annulent, ce dernier a intérêt à n'en dévoiler qu'une partie, afin d'éviter que le juge ne prenne la décision (correcte) de *statu quo*, qui ne rapporte rien à l'expert. Cette stratégie génère des erreurs d'extrémisme. À l'inverse, en procédure accusatoire sans efforts conjoints, un expert i ne va dévoiler que la preuve favorable à la partie qui l'a engagé (P_i) et va cacher toute contre-preuve (N_i). Les experts vont donc régulièrement s'opposer des preuves P_i et P_j générant des décisions de *statu quo*, alors que la décision correcte est donnée par $y = A$ (respectivement $y = B$) si la contre-preuve N_B (respectivement N_A) existe, tandis que la contre-preuve N_A (respectivement N_B) n'existe pas. Cette stratégie des experts génère des erreurs d'inertie. Des erreurs d'extrémisme sont aussi générées en procédure accusatoire sans efforts conjoints si un expert i observe un ensemble d'informations $\{P_i, N_i\}$ tandis que les preuves disponibles sur j sont données par $\{\emptyset_j, \emptyset_j\}$. Cependant, les erreurs d'extrémisme restent moins fréquentes en procédure accusatoire sans efforts conjoints qu'en procédure inquisitoire. La supériorité de chacune des procédures selon le poids accordé à chaque type d'erreur est étudiée extensivement dans le modèle de Dewatripont et Tirole (1999) et les extensions associées, c'est pourquoi nous simplifions notre analyse en considérant que le coût d'une erreur est le même pour une erreur d'inertie et pour une erreur d'extrémisme²⁵.

Compte tenu du tableau 2.2, les probabilités totales d'erreur (la somme de la probabilité d'une erreur d'inertie et de la probabilité d'une erreur d'extrémisme) en l'absence d'expertise,

23. La probabilité d'une erreur d'inertie est supérieure en procédure inquisitoire car la condition $2z^2(1 - \beta)\beta > 0$ est satisfaite.

24. La probabilité d'une erreur d'inertie est supérieure en procédure accusatoire sans efforts conjoints car la condition $z(2 - z - 2\beta + 2z\beta^2) > 2(1 - z)z(1 - \beta)$ est satisfaite. Ce résultat apparaît plus clairement dans le tableau 2.5 présenté en annexe à la section 2.7.1.

25. Notons que les économies (ou les déséconomies) d'échelle n'ont aucune influence sur le coût espéré des erreurs.

en procédure inquisitoire, en procédure accusatoire sans efforts conjoints et en procédure accusatoire avec efforts conjoints sont respectivement données par :

$$\epsilon \equiv 2z\beta(1 - z\beta) \quad (2.45)$$

$$\zeta \equiv z(2 - 2\beta - z(1 - 2\beta^2)) \quad (2.46)$$

$$\eta \equiv 2z(1 - z(1 - \beta))(1 - \beta) \quad (2.47)$$

$$\gamma \equiv 0 \quad (2.48)$$

Quelle procédure, entre la procédure inquisitoire et la procédure accusatoire, permet de minimiser le coût espéré des erreurs lorsque des expertises sont menées ? Tout d'abord, le coût espéré des erreurs en procédure accusatoire sans efforts conjoints est inférieur au coût espéré des erreurs en procédure inquisitoire si $\eta < \zeta$. Cette inégalité est toujours vérifiée. Ensuite, en procédure accusatoire avec efforts de recherche conjoints, le juge prend une décision en information parfaite et ne commet jamais d'erreur²⁶. Ainsi, l'autorité de tutelle minimise le coût espéré des erreurs en imposant la procédure accusatoire plutôt que la procédure inquisitoire.

Sous quelles conditions engager des experts dans chacune des procédures permet de minimiser le coût espéré des erreurs ? Premièrement, le coût espéré des erreurs en procédure accusatoire avec efforts conjoints est strictement inférieur au coût espéré des erreurs en l'absence d'expertise donc, dans le cadre de cette procédure, engager des experts permet tout le temps de minimiser le coût espéré des erreurs. Deuxièmement, le coût espéré des erreurs en procédure accusatoire sans efforts conjoints est strictement inférieur au coût espéré des erreurs en l'absence d'expertise si $\eta < \epsilon$, c'est-à-dire si $\beta > \frac{1}{2}$. L'intuition est la suivante. Pour des valeurs faibles de β , la probabilité que la décision correcte soit une décision de *statu quo* est importante (la probabilité qu'une contre-preuve existe est élevée), et faire appel à des experts augmente la probabilité qu'une erreur soit commise. Troisièmement, le coût espéré

26. On retrouve l'argument formulé par Milgrom et Roberts (1986) en faveur de la procédure accusatoire. Milgrom et Roberts (1986) expliquent que la procédure accusatoire, en mettant en concurrence les parties, permet au juge d'acquérir toute l'information utile à sa prise de décision (en particulier lorsqu'il adopte une stratégie de scepticisme) : chaque partie dévoile les informations qui soutiennent sa cause.

des erreurs en procédure inquisitoire est strictement inférieur au coût espéré des erreurs en l'absence d'expertise si $\zeta < \epsilon$, c'est-à-dire si :

$$\frac{1}{2} < \beta < 1 \text{ et } 0 < z < \frac{2}{1 + 2\beta} \quad (2.49)$$

Notons que cette double condition est plus stricte que celle que nous avons obtenue pour que la procédure accusatoire sans efforts conjoints soit préférée à l'absence d'expertise. Ce résultat est assez intuitif : puisque plus d'erreurs sont créées en procédure inquisitoire par rapport à la procédure accusatoire sans efforts conjoints, l'intérêt de la première par rapport à la seconde (dans l'objectif de minimiser le coût espéré des erreurs) est moindre. Ainsi, les conditions sous lesquelles engager des experts dans le cadre de la procédure inquisitoire minimise le coût espéré des erreurs sont plus strictes.

2.5.2 La procédure inquisitoire

L'objectif du juge est de minimiser la somme du coût social des erreurs et du coût lié à l'expertise. Appelons C_s le coût social d'une erreur. Si le juge décide de n'engager aucun expert, une erreur est commise avec une probabilité ϵ , et le coût lié à l'expertise est nul. L'utilité du juge est alors donnée par $U_j = -C_s\epsilon$. Si le juge décide d'engager un expert afin de réaliser des efforts de recherche conjoints, une erreur est commise avec une probabilité ζ , et l'expert obtient la rémunération w^t s'il observe une preuve P_A ou une preuve P_B , c'est-à-dire avec une probabilité $(1 - (1 - z)^2)$. L'utilité du juge est alors donnée par $U_j = -C_s\zeta - (1 - (1 - z)^2)w^t$.

Afin de faciliter l'interprétation de nos résultats, supposons dans un premier temps que le juge ne se soucie que du coût espéré des erreurs (C_s tend vers l'infini). Le juge décide d'engager un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints seulement si cela permet de minimiser le coût espéré des erreurs. Comme nous l'avons vu dans la sous-section précédente, cela correspond à la condition $\zeta < \epsilon$, qui est équivalente à la condition (2.49). L'interprétation de cette condition nous apprend que le juge décide d'engager un expert uniquement si la probabilité $(1 - \beta)$ qu'une contre-preuve N_i existe et si la probabilité z qu'une preuve

favorable P_i existe sont suffisamment faibles. L'intuition est la suivante. Si la probabilité $(1 - \beta)$ qu'une contre-preuve existe est élevée, alors la probabilité *a priori* que la décision correcte soit une décision de *statu quo* est importante. Dans ce cas, et compte tenu de la stratégie de transmission de l'information utilisée par l'expert (voir le tableau 2.4), le juge prend un risque trop important de décision incorrecte en faveur d'une des deux parties s'il engage un expert. De la même manière, si la probabilité qu'une preuve favorable existe (z) est élevée, la probabilité que les preuves existantes s'annulent et que la décision correcte soit une décision de *statu quo* est importante. Là aussi, le risque d'erreur d'extrémisme est trop important pour le juge s'il engage un expert, compte tenu de la stratégie de ce dernier. Le juge préfère prendre directement une décision de *statu quo*, plutôt que d'engager un expert et prendre le risque de commettre une erreur d'extrémisme.

Supposons dans un second temps que le juge se préoccupe également du coût espéré des expertises²⁷. La double condition (2.49) doit toujours être satisfaite pour que le juge décide d'engager un expert, pour les mêmes raisons qu'expliquées dans le paragraphe précédent (engager un expert permet de réduire la probabilité d'erreur). Cependant, cette condition n'est plus suffisante. Une condition supplémentaire doit être satisfaite pour que le juge décide d'engager un expert : le coût social d'une erreur (C_s) doit être suffisamment important. Plus précisément, la condition suivante doit être satisfaite :

$$C_s > \begin{cases} \frac{(1+\lambda)k}{z(2\beta-1)(2-z-2z\beta)} & \text{si } \lambda \leq \lambda_1 \\ \frac{\lambda k(z-2)}{(1-z)z(2-z-4\beta+4z\beta^2)} & \text{si } \lambda > \lambda_1 \end{cases} \quad (2.50)$$

Les calculs sont détaillés en annexe à la section 2.7.2. Le niveau minimum du coût social d'une erreur (C_s) pour lequel le juge décide d'engager un expert est plus important lorsque les économies d'échelle réalisées sur les efforts de recherche sont faibles (λ est élevé). En effet, le juge réalise un arbitrage entre la diminution du coût espéré des erreurs lorsqu'il engage un expert et le coût espéré des expertises, qui est d'autant plus important que les économies d'échelle sont faibles (ou que les déséconomies d'échelle sont importantes).

27. Son utilité diminue avec le coût espéré des expertises : elle dépend ainsi de la rémunération w^t à verser à l'expert.

2.5.3 La procédure accusatoire

Le choix d'une partie d'engager ou non un expert, et de l'inciter soit à réaliser un effort de recherche unique pour trouver des preuves en sa faveur, soit à réaliser des efforts de recherche conjoints afin de trouver également des contre-preuves à opposer à la partie adverse, va dépendre non seulement de la rémunération incitative à verser à l'expert, mais aussi de l'enjeu du procès. Pour cela, nous considérons un litige civil dans lequel l'enjeu du procès est représenté par un montant des dommages et intérêts D . Si une décision est prise en faveur d'une partie i , celle-ci obtient le montant des dommages et intérêts D . Inversement, si une décision en faveur de la partie j est prise, la partie i lui verse le montant D ²⁸. Si une décision de *statu quo* est prise, le montant des dommages et intérêts est nul. Finalement, l'utilité d'une partie i est donnée par :

$$U_i = Pr(y = i) (D - w^\alpha) - Pr(y = j)D \quad (2.51)$$

Compte tenu de cette fonction d'utilité, nous pouvons déterminer quelle est la stratégie utilisée par chacune des parties : engager ou non des experts, et quelles incitations fournir à ces derniers. Les détails des calculs sont donnés en annexe à la section 2.7.3.

Les parties, en procédure accusatoire, n'engagent pas d'experts uniquement si $D \leq \frac{k}{z}$, avec $\frac{k}{z}$ la rémunération qu'une partie doit verser à l'expert pour l'inciter à dévier et à réaliser un effort de recherche unique. Sous cette condition, chacune des parties préfère ne pas engager d'expert (une décision de *statu quo* est prise par le juge) et ne pas avoir à le rémunérer, plutôt que d'inciter un expert à réaliser un effort de recherche, et gagner le montant des dommages et intérêts (D) moins la rémunération de l'expert (donnée par $\frac{k}{z}$) avec une probabilité z .

Il n'existe pas de montant des dommages et intérêts (D) tel que les parties engagent chacune un expert pour réaliser un effort de recherche unique en leur faveur si les économies d'échelle

28. Nous aurions également pu dissocier le requérant (la partie i) du défendeur (la partie j), le requérant obtenant le montant D si une décision $y = i$ est prise, $\frac{D}{2}$ si une décision $y = 0$ est prise, et 0 si une décision $y = j$ est prise (le montant étant issu à chaque fois d'un transfert du défendeur au requérant). Les résultats du modèle seraient restés similaires.

sur les efforts sont suffisamment importantes, avec $\lambda < 1 - \beta$. Soit les parties n'engagent pas d'experts, soit elles engagent chacune un expert en choisissant la rémunération de manière à les inciter à réaliser des efforts de recherche conjoints²⁹. Ce résultat est assez intuitif : si les économies d'échelle sont suffisamment importantes ($\lambda < 1 - \beta$), alors en offrant à l'expert une rémunération légèrement supérieure de manière à l'inciter à réaliser des efforts de recherche conjoints, une partie peut améliorer de manière importante sa probabilité de victoire en déviant de l'équilibre dans lequel chacun des experts réalise un effort de recherche unique. En cas d'économies d'échelle plus faibles ou négatives, avec $\lambda \geq 1 - \beta$, les parties engagent chacune un expert pour réaliser un effort de recherche uniquement pour trouver la preuve P_i qui leur est favorable si le montant des dommages et intérêts (D) en jeu est tel que $\frac{k}{z} \leq D \leq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$.

Voyons maintenant dans quelles conditions les parties engagent chacune un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints. Si les économies d'échelle sur les efforts de recherche sont suffisamment importantes, avec $\lambda \leq \lambda_2$, alors les parties engagent chacune un expert pour réaliser des efforts conjoints si la condition suivante est satisfaite :

$$D \geq \text{Max} \left\{ \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}, \frac{(1+\lambda)k}{z} \right\} \quad (2.52)$$

Il est nécessaire que $D \geq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$ afin qu'une partie n'ait pas intérêt à dévier pour inciter l'expert qu'elle a engagé à réaliser un effort de recherche unique en sa faveur, et que $D \geq \frac{(1+\lambda)k}{z}$ pour qu'une partie n'ait pas intérêt à dévier pour ne pas engager l'expert. Si les économies d'échelle sur les efforts de recherche sont moins importantes (voire négatives), avec $\lambda > \lambda_2$, alors l'équilibre dans lequel les parties engagent chacune un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints existe uniquement si la condition suivante est satisfaite :

$$D \geq \text{Max} \left\{ \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}, \frac{(1-z\beta)\lambda k}{z^2(1-\beta)} \right\} \quad (2.53)$$

L'interprétation de la condition (2.53) est similaire à l'interprétation de la condition (2.52) : il est nécessaire que $D \geq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$ afin qu'une partie n'ait pas intérêt à dévier pour inciter l'expert qu'elle a engagé à réaliser un effort de recherche unique en sa faveur, et que $D \geq \frac{(1-z\beta)\lambda k}{z^2(1-\beta)}$

29. Il peut aussi ne pas exister d'équilibre stable, comme expliqué en note de bas de page 30.

pour qu'une partie n'ait pas intérêt à dévier pour ne pas engager l'expert. Finalement, quelle que soit la valeur de λ , on observe que si le montant des dommages et intérêts (D) est suffisamment important, les parties incitent toujours les experts à réaliser des efforts de recherche conjoints³⁰.

Il est intéressant de s'attarder sur l'utilité obtenue par les parties dans chacun de ces équilibres. Premièrement, dans l'équilibre dans lequel les deux parties n'engagent aucun expert, l'utilité d'une partie est donnée par $U_i = 0$: le juge prend toujours une décision de *statu quo*, et aucune rémunération n'est versée à l'expert. Deuxièmement, dans l'équilibre dans lequel chaque partie engage un expert pour réaliser un effort de recherche unique, l'utilité d'une partie est donnée par $U_i = -k$: la partie supporte indirectement le coût de l'effort de recherche à travers la rémunération versée à l'expert. Troisièmement, dans l'équilibre dans lequel chaque partie engage un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints, l'utilité d'une partie est donnée par :

$$U_i = \begin{cases} -(1 + \lambda) k & \text{si } \lambda < \lambda_2 \\ -(1 + \lambda) k - k \left(\frac{\lambda(1-z)}{z(1-\beta)} - 1 \right) & \text{si } \lambda \geq \lambda_2 \end{cases} \quad (2.54)$$

La rémunération versée par la partie couvre le coût des efforts de recherche de l'expert, plus la rente de ce dernier si $\lambda \geq \lambda_2$. On constate que les parties sont victimes d'un problème du type "dilemme du prisonnier", qui s'aggrave avec le montant des dommages et intérêts (D). En effet, plus D augmente, plus les parties vont augmenter les incitations à l'effort des experts, et plus l'utilité des parties va diminuer. Cette situation de dilemme du prisonnier s'explique par le fait que, lorsque le montant des dommages et intérêts augmente, le gain

30. Notons qu'il n'existe pas d'équilibre stable pour toutes les valeurs des dommages et intérêts (D). Supposons par exemple que $\lambda > \lambda_2$ et que le montant des dommages et intérêts (D) prend des valeurs telles que $D \in \left(\frac{\lambda k}{z(1-\beta)}, \frac{(1-z\beta)\lambda k}{z^2(1-\beta)} \right)$: il n'existe pas d'équilibre symétrique ni d'équilibre asymétrique stable. Imaginons par exemple que la partie A dévie de l'équilibre symétrique avec efforts de recherche conjoints pour ne pas engager d'expert. La partie B aura alors intérêt à dévier également, de manière à inciter l'expert qu'elle a engagé à réaliser un effort de recherche unique en sa faveur (la recherche de contre-preuves devient inutile). Dans cette situation, et compte tenu du montant des dommages et intérêts, la partie A va avoir intérêt à dévier à nouveau pour inciter l'expert qu'elle a engagé à réaliser des efforts de recherche conjoints, suite à quoi la partie B aura intérêt à dévier à nouveau, etc.

d'une partie à inciter l'expert à réaliser un effort de recherche supplémentaire augmente. Ainsi, pour un montant des dommages et intérêts suffisamment élevé, seul l'équilibre dans lequel les experts réalisent des efforts conjoints existe : aucune partie n'a intérêt à dévier de cet équilibre, car la perte d'utilité liée à une décision en faveur de la partie adverse est trop importante.

2.5.4 Le choix de la procédure par l'autorité de tutelle

Quelle procédure doit imposer l'autorité de tutelle pour minimiser la somme du coût social des erreurs et du coût des expertises ? Nous avons déjà précisé que la procédure accusatoire permet de minimiser le coût espéré des erreurs.

Cependant, la liberté laissée aux parties de décider de la conduite d'expertises ou non, en procédure accusatoire, n'est pas toujours optimale. En effet, un des avantages de la procédure inquisitoire est que l'alignement des préférences du juge et de l'autorité de tutelle peut se révéler avantageux en termes de coût espéré des expertises : le juge décide d'engager un expert uniquement si cela permet de minimiser la somme du coût espéré des expertises et du coût social espéré des erreurs. À l'opposé, en procédure accusatoire, le fait que des experts soient engagés ou non, et le choix de la rémunération qui leur est versée, dépendent directement du montant des dommages et intérêts. Or, il peut se révéler difficile d'agir sur cette variable pour l'autorité de tutelle, car il est généralement considéré que la fonction première des dommages et intérêts est de fournir une compensation financière destinée à réparer un préjudice subi, et non de fournir les incitations adéquates aux parties dans la recherche d'informations. Le fait que les préférences des parties ne soient pas alignées avec celles de l'autorité de tutelle peut conduire à la réalisation d'efforts de recherche en procédure accusatoire sous-optimaux ou sur-optimaux³¹, selon l'importance du coût social d'une erreur (C_s) et du montant des dommages et intérêts (D).

31. On peut ainsi observer des efforts de recherche sur-optimaux (respectivement sous-optimaux) en procédure accusatoire si le montant des dommages et intérêts est élevé (respectivement faible), tandis que le coût social d'une erreur est faible (respectivement élevé).

Un autre avantage de la procédure inquisitoire, comme nous l'avons vu dans la section consacrée au coût des expertises, est que celle-ci est moins coûteuse que la procédure accusatoire si les économies d'échelle sur le coût des efforts de recherche conjoints sont importantes. La procédure inquisitoire présente alors l'avantage d'offrir au juge la possibilité d'engager un expert pour améliorer la qualité de sa prise de décision à moindre coût. Inversement, pour des valeurs faibles des économies d'échelle (voire pour des déséconomies d'échelle), la procédure inquisitoire est strictement plus coûteuse que la procédure accusatoire sans efforts conjoints, et peut même être plus coûteuse que la procédure accusatoire avec efforts conjoints (selon la valeur des paramètres), du fait de la rente à verser à l'expert. Dans ce cas, le fait que chaque partie engage son expert dans le cadre d'une procédure accusatoire est préférable au fait que le juge engage un expert dans le cadre d'une procédure inquisitoire : le coût espéré des expertises et le coût espéré des erreurs sont tous deux inférieurs en procédure accusatoire. Globalement, si le montant des dommages et intérêts (D) et le coût social d'une erreur (C_s) sont tous deux suffisamment importants, l'autorité de tutelle aura intérêt à imposer la procédure accusatoire quelle que soit la valeur des économies d'échelle réalisées : la décision des parties d'engager chacune un expert est alors socialement optimale car le coût espéré des erreurs est minimisé par la procédure accusatoire.

2.6 Conclusion

Nous avons discuté des avantages et des inconvénients liés à la conduite d'expertises judiciaires dans le cadre d'une procédure inquisitoire et dans le cadre d'une procédure accusatoire. Plus précisément, nous avons comparé celles-ci selon deux critères : le coût espéré des erreurs et le coût espéré des expertises. Pour mener à bien cette comparaison, nous avons utilisé un modèle dans lequel une autorité de tutelle impose l'utilisation d'une procédure donnée. En procédure accusatoire, chacune des parties décide d'engager ou non un expert, et détermine le schéma de rémunération de ce dernier. En procédure inquisitoire, c'est au juge de décider d'engager ou non un expert, et de déterminer son schéma de rémunération.

Premièrement, nous avons montré que le résultat de la comparaison du coût espéré des expertises en procédure inquisitoire et en procédure accusatoire dépend en grande partie du niveau des économies (ou des déséconomies) d'échelle sur le coût des efforts de recherche. En particulier, pour des économies d'échelle importantes sur le coût des efforts de recherche, la conduite d'expertises est moins coûteuse en procédure inquisitoire qu'en procédure accusatoire. Deuxièmement, nos résultats montrent que le coût espéré des erreurs est plus faible en procédure accusatoire qu'en procédure inquisitoire. Du point de vue du bien-être social, qui dans notre modèle diminue lorsque la somme du coût des erreurs et du coût des expertises augmente, il existe donc un arbitrage à réaliser entre le coût espéré des erreurs, qui est minimisé par la procédure accusatoire, et le coût espéré des expertises, qui est minimisé par la procédure inquisitoire lorsque les économies d'échelle sont suffisamment importantes³². Troisièmement, nous avons expliqué qu'un avantage considérable de la procédure inquisitoire est que le choix est laissé au juge d'ordonner ou non une expertise : une expertise est conduite seulement si cela est socialement optimal. À l'inverse, dans le cadre d'une procédure accusatoire, cette décision appartient aux parties, ce qui peut mener à une utilisation sur-optimale ou sous-optimale des expertises judiciaires, si les incitations des parties ne sont pas suffisamment alignées avec celles du juge et de l'autorité de tutelle.

Notre modèle possède un certain nombre de limites. Parmi celles-ci, nous avons supposé que les incitations de l'autorité de tutelle et du juge sont parfaitement alignées. En réalité, le fait que les préférences du juge et de l'autorité de tutelle soient identiques est discutable. Posner (1993) et Levy (2005), parmi d'autres, montrent que le juge peut orienter sa décision pour suivre des intérêts qui lui sont propres, et qu'il possède en particulier des préoccupations réputationnelles. Il semble cependant raisonnable d'affirmer que les motivations du juge sont plus proches de celles de l'autorité de tutelle que ne le sont les motivations des parties.

32. Dans certains cas où, en procédure accusatoire, les parties incitent les experts à une réalisation d'efforts de recherche conjoints, la procédure inquisitoire peut être moins coûteuse que la procédure accusatoire, quel que soit le niveau des économies d'échelle (voir le graphique 2).

Même si ce n'est pas le cas, l'autorité de tutelle peut plus facilement réguler l'utilisation des expertises judiciaires en procédure inquisitoire qu'en procédure accusatoire, en agissant sur le comportement du juge plutôt que sur celui des parties. Une deuxième limite du modèle est que nous avons seulement considéré une structure de l'information symétrique pour les parties. Or, comme l'a montré Shin (1998), dans le cadre d'une procédure accusatoire, une structure de l'information favorable à une des deux parties peut être bénéfique à la prise de décision. Shin (1998) montre en effet que la procédure accusatoire permet au juge de tirer profit de l'information de la partie ayant la capacité à s'informer la plus importante, en lui laissant supporter la charge de la preuve : si cette partie n'apporte aucun élément d'information, le juge prend une décision en faveur de la partie adverse.

Il est important de noter que les critères de comparaison que nous avons utilisés pour distinguer la procédure accusatoire de la procédure inquisitoire ne sont pas exhaustifs. Premièrement, nous n'avons pas pris en compte l'effet de chacune des deux procédures étudiées sur le contrôle exercé par les parties à travers les mécanismes d'appel de la décision. Iossa et Palumbo (2007) développent ce point, en expliquant que la procédure accusatoire a l'avantage de rendre les recours en appel plus efficaces : le contrôle des décisions du juge est plus important, et le risque que ce dernier abuse de son pouvoir discrétionnaire pour prendre une décision incorrecte est ainsi réduit. Deuxièmement, nous avons supposé que les experts peuvent cacher de l'information, mais qu'ils ne peuvent pas manipuler de preuves, ou en créer de fausses. Or, la possibilité pour les experts de "falsifier" des preuves est à même de modifier nos résultats : Emons et Fluet (2009) montrent par exemple que la procédure inquisitoire souffre moins de la possibilité de falsifier des preuves. Plus précisément, ils trouvent que, lorsque les parties peuvent "gonfler" leurs témoignages au prix d'un effort coûteux, la procédure inquisitoire domine si les coûts de falsification sont élevés. Si ces coûts de falsification sont faibles, la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire dépend des poids relatifs des coûts de falsification et du coût des erreurs. Les problématiques liées à la falsification de preuves ont déjà été mises en évidence également par Tullock (1975), qui argumente

en faveur de la procédure inquisitoire. Il explique en effet qu'en procédure accusatoire, une partie importante des ressources investies est utilisée pour influencer la décision en faveur d'une des deux parties, au lieu d'être employée à la recherche de la vérité.

Pour conclure, il apparaît que le système idéal n'est ni totalement inquisitoire, ni totalement accusatoire. Les avantages et inconvénients de chacune des procédures dépendent des conditions spécifiques dans lesquelles se place un litige, et en particulier de la structure de l'information considérée, comme le montrent (parmi d'autres) Froeb et Kobayashi (2001) et Block *et al.* (2000). Nous montrons dans notre modèle qu'en plus de dépendre de la structure de l'information (qui a un impact important sur la rente à verser à l'expert), la supériorité relative de chacune des procédures dépend également de l'alignement des incitations entre les parties, le juge, et l'autorité de tutelle.

2.7 Annexes

2.7.1 Tableaux

Preuves existantes sur A sur B (État de la nature)		Probabilité d'occurrence	Décision correcte	Décision inquisitoire	Décision accusatoire	Décision accusatoire (efforts conjoints)
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$z^2(1 - \beta)^2$	$y = 0$	$y \in \{A, B\}$	$y = 0$	$y = 0$
$\{P_A, N_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$z(1 - \beta)(1 - z)$	$y = 0$	$y = A$	$y = A$	$y = 0$
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$z^2\beta(1 - \beta)$	$y = B$	$y = B$	$y = 0$	$y = B$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$z(1 - \beta)(1 - z)$	$y = 0$	$y = B$	$y = B$	$y = 0$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$(1 - z)^2$	$y = 0$	$y = 0$	$y = 0$	$y = 0$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$z\beta(1 - z)$	$y = B$	$y = B$	$y = B$	$y = B$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$z^2\beta(1 - \beta)$	$y = A$	$y = A$	$y = 0$	$y = A$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$z\beta(1 - z)$	$y = A$	$y = A$	$y = A$	$y = A$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$z^2\beta^2$	$y = 0$	$y \in \{A, B\}$	$y = 0$	$y = 0$

[Tableau 2.3]

Preuves existantes sur A sur B (État de la nature)		Preuves présentées en inquisitoire		Preuves présentées en accusatoire sans efforts conjoints		Preuves présentées en accusatoire avec efforts conjoints	
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$ $\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, N_B\}$ $\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, N_B\}$
$\{P_A, N_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, N_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$ $\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$ $\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$

[Tableau 2.4]

Preuves existantes sur A sur B (État de la nature)		Décision correcte	Erreur sans expertise	Erreur en inquisitoire	Erreur en accusatoire	Erreur en accusatoire (efforts conjoints)
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$y = 0$	Aucune	Extrémisme	Aucune	Aucune
$\{P_A, N_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$y = 0$	Aucune	Extrémisme	Extrémisme	Aucune
$\{P_A, N_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$y = B$	Inertie	Aucune	Inertie	Aucune
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$y = 0$	Aucune	Extrémisme	Extrémisme	Aucune
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$y = 0$	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
$\{\emptyset_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$y = B$	Inertie	Aucune	Aucune	Aucune
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, N_B\}$	$y = A$	Inertie	Aucune	Inertie	Aucune
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{\emptyset_B, \emptyset_B\}$	$y = A$	Inertie	Aucune	Aucune	Aucune
$\{P_A, \emptyset_A\}$	$\{P_B, \emptyset_B\}$	$y = 0$	Aucune	Extrémisme	Aucune	Aucune

[Tableau 2.5]

2.7.2 Choix du juge d'engager un expert en procédure inquisitoire

Soit C_s le coût social d'une décision incorrecte pour le juge. La probabilité d'une décision incorrecte en l'absence d'expertise est donnée par :

$$2z\beta(1 - z\beta) \quad (2.55)$$

La probabilité qu'une décision incorrecte soit prise par le juge en procédure inquisitoire est donnée par :

$$z(2 - 2\beta - z(1 - 2\beta^2)) \quad (2.56)$$

Le juge préfère strictement engager un expert si :

$$(2z\beta(1 - z\beta)) C_s > (z(2 - 2\beta - z(1 - 2\beta^2))) C_s - (1 - (1 - z)^2) w^t \quad (2.57)$$

Cette condition est satisfaite si $\frac{1}{2} < \beta < 1$ et $0 < z < \frac{2}{1+2\beta}$, et si :

$$C_s > \frac{w^t(z - 2)}{2 - z - 4\beta + 4z\beta^2} \quad (2.58)$$

Pour rappel, la rémunération w^ι en procédure inquisitoire est donné par $w^\iota = \frac{1}{2} \frac{(1+\lambda)k}{z(1-\frac{z}{2})}$ si $\lambda \leq \lambda_1$ et par $w^\iota = \frac{\lambda k}{z(1-z)}$ si $\lambda > \lambda_1$, avec $\lambda_1 = 1 - z$. Lorsque $\lambda \leq \lambda_1$, la condition sur C_s donnée en (2.58) peut donc se réécrire de la manière suivante :

$$C_s > \frac{(1 + \lambda) k}{z (2\beta - 1) (2 - z - 2z\beta)} \quad (2.59)$$

Lorsque $\lambda > \lambda_1$, la condition sur C_s donnée en (2.58) peut donc se réécrire de la manière suivante :

$$C_s > \frac{\lambda k (z - 2)}{(1 - z) z (2 - z - 4\beta + 4z\beta^2)} \quad (2.60)$$

2.7.3 Choix des parties d'engager un expert et choix de sa rémunération en procédure accusatoire

2.7.3.1 Les parties n'engagent pas d'expert

Les parties préfèrent rester dans l'équilibre dans lequel les experts qu'elles engagent ne réalisent aucun effort (ou de manière équivalente dans l'équilibre où les parties n'engagent pas d'experts) plutôt que de dévier et d'inciter les experts qu'elles engagent à réaliser un effort unique ou à réaliser des efforts conjoints si :

$$0 \geq z (D - w^\alpha), \text{ avec } w^\alpha = \frac{k}{z} \quad (2.61)$$

Cette condition est satisfaite si $D \leq \frac{k}{z}$.

2.7.3.2 Les parties engagent chacune un expert pour réaliser un effort de recherche unique

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent un effort unique plutôt que de dévier pour que l'expert qu'elle a engagé réalise des efforts conjoints si :

$$D \leq \frac{w^\alpha (z (1 - z\beta)) - k}{z (1 - \beta)}, \text{ avec } w^\alpha = \frac{k (1 + \lambda)}{z (1 - z\beta)} \quad (2.62)$$

Cette condition est satisfaite si $D \leq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$.

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent un effort unique plutôt que de dévier pour que l'expert qu'elle a engagé ne réalise aucun effort si :

$$D \geq \frac{k}{z} \quad (2.63)$$

Compte tenu des résultats précédents, il n'existe pas de montant des dommages et intérêts pour lequel l'équilibre dans lequel les experts fournissent un effort unique existe si :

$$\frac{k}{z} > \frac{\lambda k}{z(1-\beta)} \Leftrightarrow \lambda < 1 - \beta \quad (2.64)$$

2.7.3.3 Les parties engagent chacune un expert pour réaliser des efforts de recherche conjoints

Supposons dans un premier temps que $\lambda \leq \lambda_2$.

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent des efforts conjoints plutôt que de dévier pour que l'expert qu'elle a engagé réalise un effort unique si :

$$D \geq \frac{w^\alpha (z\beta(1-z)) - (1+\lambda)k}{z(\beta-1)}, \text{ avec } w^\alpha = \frac{k}{z\beta(1-z)} \quad (2.65)$$

Cette condition est satisfaite si $D \geq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$.

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent des efforts conjoints plutôt que dévier pour que l'expert ne réalise aucun effort si :

$$D \geq \frac{(1+\lambda)k}{z} \quad (2.66)$$

Supposons dans un premier temps que $\lambda \leq \lambda_2$.

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent des efforts conjoints plutôt que de dévier pour que l'expert qu'elle a engagé réalise un effort unique si :

$$D \geq \frac{w^\alpha (z\beta(z(z(1-\beta) + \beta - 1))) + (1-z\beta)\lambda k}{z^2(1+\beta(\beta-2))}, \text{ avec } w^\alpha = \frac{\lambda k}{z^2\beta(1-\beta)} \quad (2.67)$$

Cette condition est satisfaite si $D \geq \frac{\lambda k}{z(1-\beta)}$.

Une partie préfère rester dans l'équilibre dans lequel les experts réalisent des efforts conjoints plutôt que dévier pour que l'expert ne réalise aucun effort si :

$$D \geq \frac{(1 - z\beta) \lambda k}{z^2 (1 - \beta)} \quad (2.68)$$

Chapitre 3

Contrôle du juge et incitations à l’effort de l’expert¹

“Les experts auront beau se mettre tous d’accord, il peuvent se tromper.” Bertrand Russel.

3.1 Introduction

Lorsqu’une mission est attribuée à un expert, il est attendu de ce dernier qu’il accomplisse son devoir aussi bien que possible. Nous avons vu dans le chapitre précédent que la rémunération de l’expert pouvait être utilisée comme un moyen incitatif, afin que ce dernier réalise les efforts de recherche voulus par le juge en procédure inquisitoire et par les parties en procédure accusatoire. Nous avons supposé que, lorsque l’expert réalise un effort pour trouver une information, il observe celle-ci à chaque fois qu’elle existe. Pourtant, en réalité, rien ne garantit que la recherche effectuée par l’expert atteigne le niveau de qualité qui lui est demandé, et lui permette d’observer l’information souhaitée, même lorsqu’elle existe : l’expert peut ne pas obtenir les résultats qui sont attendus de lui. Même en exerçant un niveau d’effort important, le résultat de l’expertise peut s’avérer incorrect et peut mener à des erreurs, soit

1. Ce chapitre est issu d’un article écrit en collaboration avec Eve-Angéline Lambert.

parce que l'expert n'est pas suffisamment compétent, soit parce que la question à laquelle il a à répondre est particulièrement complexe². De plus, l'expert peut être tenté de réaliser un effort insuffisant afin de réduire le coût de son effort de recherche, en comptant sur le fait que les autres mesures d'investigation mises en place par le juge parviendront à fournir à ce dernier une information suffisante. Autrement dit, l'expert peut être tenté de *free-rider*, ce qui peut mener à un résultat d'expertise erroné et au final, à un jugement incorrect lorsque le juge suit l'avis de l'expert.

Le législateur, conscient des limites inhérentes à toute expertise, précise que les relations du juge et de l'expert se situent entre collaboration et contrôle. Le droit précise en effet que “la mesure d'instruction est exécutée sous le contrôle du juge qui l'a ordonnée lorsqu'il n'y procède pas lui-même” et que “le président de la juridiction peut dans l'intérêt d'une bonne administration de la justice désigner un juge spécialement chargé de contrôler l'exécution des mesures d'instruction confiées à un technicien”³. Afin d'apprécier l'aptitude de l'expert à mener correctement la mission qui lui a été confiée, le juge peut, s'il le souhaite, assister aux opérations d'expertise. Le contrôle de l'expert peut se faire soit par le juge lui-même s'il le souhaite, soit en faisant appel à du personnel judiciaire⁴. Un tel effort de contrôle de la part du juge peut se manifester par un suivi régulier de la conduite des mesures d'expertise, ou par la réalisation d'une contre-expertise, dans le but d'obtenir un second avis. S'il détecte un certain laxisme, un manque de rigueur ou un manque de compétence de la part de l'expert, le juge a la possibilité de rappeler celui-ci à l'ordre (par l'intermédiaire d'un avertissement), de le sanctionner (par une interdiction de réinscription ou une radiation temporaire voire définitive des listes d'experts agréés, par des poursuites disciplinaires ou encore par une réduction

2. Évidemment, le risque d'erreur est variable suivant le domaine d'expertise et l'affaire qui est traitée. Par exemple, on peut imaginer que le risque d'erreur lié à une expertise ADN sera plus faible que le risque d'erreur lié à une expertise dans le domaine de la responsabilité médicale. Notons cependant que même une expertise judiciaire ADN n'est pas infaillible : des cas d'erreurs judiciaires dues à des expertises judiciaires ADN erronées ont déjà été recensés (voir à ce sujet Nance et Morris (2005) et Gans et Urbas (2002)).

3. Articles 155 et 155-1, respectivement, du NCPC.

4. À ce sujet, le décret n° 2012-1451 du 24 décembre 2012 relatif à l'expertise et à l'instruction des affaires devant les juridictions judiciaires modifie le code de l'organisation judiciaire pour permettre la désignation dans chaque juridiction d'un juge chargé du contrôle des expertises.

de sa rémunération⁵⁾ ou de le remplacer⁶ s'il estime que celui-ci manque à ses devoirs⁷.

L'objectif de ce chapitre est double : il s'agit d'une part, d'appréhender les incitations de l'expert à effectuer correctement la mission qui lui a été confiée par le juge et d'autre part, de déterminer les incitations du juge à contrôler l'expert. Nous supposons pour cela que le juge est un représentant du système judiciaire, qui utilise l'information à sa disposition pour tenter de prendre une décision correspondant à la réalité des faits, et qui décide également du niveau de contrôle auquel il va soumettre l'expertise. Le niveau de contrôle exercé dépend du coût de l'effort de contrôle supporté par le juge, et de l'implication de ce dernier dans la qualité de la prise de décision. L'implication du juge dans la qualité de la prise de décision représente sa préoccupation pour la justice sociale. Nous ne tenons pas compte des potentielles motivations carriéristes du juge, ni de ses intérêts personnels⁸, qui peuvent avoir pour effet de pousser le juge à volontairement prendre des décisions plus "risquées", c'est-à-dire des décisions qui ont une probabilité importante de se révéler incorrectes, comme le montrent Miceli et Cosgel (1994). Nous supposons que les experts sont guidés par deux types de motivations, à savoir la justice sociale et la réputation. La plupart des articles traitant de l'expertise soulignent l'importance des considérations de réputation de l'expert, bien que la manière dont ils les prennent en compte varie, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1. Par exemple, Sobel (1985) et Morris (2001) considèrent que la réputation de l'expert est basée sur la croyance du preneur de décision selon laquelle l'expert n'est pas biaisé en faveur d'une décision donnée, un biais de la part de l'expert ayant pour conséquence de pousser ce dernier à délivrer une information biaisée, et donc moins informative pour le juge. Une autre manière

5. L'article 284 du NCPC dispose que "dès le dépôt du rapport, le juge fixe la rémunération de l'expert en fonction notamment des diligences accomplies, du respect des délais impartis et de la qualité du travail fourni".

6. L'article 235 du NCPC dispose en effet que "Le juge peut [...] à la demande des parties ou d'office, remplacer le technicien qui manquerait à ses devoirs, après avoir provoqué ses explications".

7. Nous prenons en compte le coût de telles sanctions pour l'expert de manière générale en considérant que celles-ci ont un impact négatif sur son gain de réputation.

8. La question de la fonction d'utilité des juges a été analysée et débattue dans la littérature. Posner (1993) considère que le juge serait guidé par les mêmes incitations que tout autre individu et chercherait à maximiser sa popularité et son prestige et à éviter que ses jugements soient infirmés en appel. Pour une analyse plus précise des motivations réputationnelles des juges, voir par exemple Levy (2005).

de prendre en compte la réputation, utilisée notamment par Ottaviani et Sorensen (2006b) et Bourjade et Jullien (2011), est de considérer que la réputation de l'expert est basée sur la croyance du juge quant à sa compétence, celle-ci étant donnée par la capacité de l'expert à détenir une information correcte. Dans notre modèle, nous supposons que la réputation de l'expert augmente lorsque les résultats de son rapport ne sont pas contredits par l'information issue de l'effort de contrôle du juge, auquel cas la décision du juge correspond aux conclusions du rapport d'expertise. De plus, comme Bourjade et Jullien (2011), nous tenons compte d'un certain altruisme dans la fonction objectif de l'expert : nous considérons que l'expert n'est pas seulement guidé par sa réputation, mais également par la même motivation que le juge, à savoir la justice sociale.

Nous adoptons le cadre d'une affaire judiciaire (civile ou pénale) dans laquelle un expert est nommé par un juge pour répondre à une question spécifique à même d'influencer la prise de décision. L'expert choisit un niveau d'effort de façon à acquérir de l'information sur l'état de la nature, puis transmet cette information au juge. La fiabilité de l'information dépend à la fois du niveau d'effort de l'expert et de la qualité de cet effort. En effet, pour un niveau d'effort donné de l'expert, l'efficacité de l'effort varie selon le degré de compétence de l'expert, mais également selon les moyens mis à sa disposition ou encore le temps qui lui est imparti pour réaliser sa mission. Ainsi, alors que le niveau d'effort relève d'un réel choix de sa part, l'efficacité de cet effort est exogène, l'expert n'ayant pas de réelle emprise sur ce degré d'efficacité. Une fois que l'information acquise par l'expert a été transmise au juge, ce dernier réalise un effort de contrôle. Là encore, la fiabilité de l'information obtenue par le juge grâce à son effort de contrôle dépend à la fois du niveau d'effort qu'il réalise, mais aussi de la qualité de cet effort. La qualité de l'effort de contrôle dépend des moyens judiciaires mis à la disposition du juge : plus il a de ressources à sa disposition pour contrôler l'expertise, plus la probabilité que ce contrôle soit efficace est élevée. À la suite de ce contrôle, selon les éléments transmis par l'expert et ceux recueillis par le juge, ce dernier rend un jugement correspondant ou non à l'avis de l'expert, et fidèle ou pas à l'état de la nature.

Nous déterminons tout d'abord le niveau d'effort de contrôle d'équilibre choisi par le juge et les variables agissant sur ce niveau d'effort, puis le niveau d'effort de recherche d'équilibre de l'expert. Nous montrons que l'effort de contrôle d'équilibre du juge diminue suivant l'effort de recherche réalisé par l'expert. L'effort de recherche d'un expert diminue (respectivement augmente) suivant l'effort de contrôle du juge s'il attache un poids important à la justice sociale (respectivement à la réputation). Les interactions entre les niveaux d'efforts du juge et de l'expert ont pour conséquence que les incitations de ces derniers, ainsi que l'efficacité des efforts de chacun, ont un effet assez ambigu sur leurs niveaux d'efforts. Nous comparons ensuite ces niveaux d'efforts aux niveaux d'efforts socialement optimaux (c'est-à-dire les efforts qui maximisent la probabilité qu'une décision soit correcte, moins le coût des efforts). Cette comparaison montre que l'effort du juge est sous-optimal, tandis que l'effort de l'expert peut être, selon les cas, sur ou sous-optimal. Nous discutons des moyens et des politiques publiques à mettre en œuvre concernant le système judiciaire afin de se rapprocher de l'optimum social. En particulier, nous mettons en lumière que lorsque la préoccupation pour la réputation de l'expert augmente, son niveau d'effort s'éloigne du niveau optimal du point de vue de la qualité de la justice : l'effort de l'expert diminue s'il est déjà sous-optimal, et augmente s'il est déjà sur-optimal. Une recommandation est donc de faire en sorte que les experts attribuent le plus de poids possible à la justice sociale, et le moins de poids possible à la réputation. À ce sujet, nous proposons des pistes qui permettraient à l'autorité judiciaire (le régulateur) d'agir sur les incitations de l'expert.

Ce chapitre est lié à la littérature sur l'expertise s'intéressant tout d'abord à la réputation de l'expert, avec les articles de Bourjade et Jullien (2011), Sobel (1985), Morris (2001) et Krishna et Morgan (2001) dont nous avons discuté dans le chapitre 1. Pour rappel, Bourjade et Jullien (2011) considèrent des experts guidés non seulement par un certain altruisme et par des préoccupations réputationnelles, mais également par un biais potentiel. Bourjade et Jullien (2011) s'intéressent à la transmission d'informations de l'expert au preneur de

décision, tandis que nous nous intéressons au niveau d'effort de chacun. De plus, Bourjade et Jullien (2011) considèrent que l'expert ne se trompe jamais : l'expert est informé ou non de l'état de la nature et, s'il est informé, décide de transmettre ou non son information au preneur de décision. Au contraire, nous considérons que l'expert peut détenir une mauvaise information sur l'état de la nature, et peut donc provoquer une mauvaise décision malgré lui. De même, Sobel (1985) et Morris (2001) introduisent également des préoccupations réputationnelles dans la fonction d'utilité de l'expert, et montrent que celles-ci peuvent permettre de discipliner l'expert, en lui faisant adopter un comportement socialement désirable. Cependant, ce résultat dépend du fait que le preneur de décision ait confiance ou non en l'expert, c'est-à-dire qu'il pense que l'expert est biaisé (et va donc essayer d'influencer la décision dans une direction prédéterminée) ou non. Dans ce chapitre, nous ne considérons pas de biais de la part de l'expert : sa réputation est basée sur le résultat de son expertise, par rapport à l'information obtenue par le juge.

Ce chapitre est également lié aux articles qui se focalisent plus spécifiquement sur l'expertise judiciaire, avec les modèles de Tomlin et Cooper (2008) et de Yee (2008). Le modèle de Tomlin et Cooper (2008) se rapproche du nôtre dans le sens où il montre de quelle manière le juge peut utiliser un expert neutre engagé par la cour pour contrôler la validité d'une information qui lui est présentée. Cependant, Tomlin et Cooper (2008) ne s'intéressent pas aux efforts respectifs réalisés par le juge et l'expert, et aux interactions entre ces niveaux d'efforts, éléments que nous prenons en compte. De plus, ils se placent dans un contexte de procédure accusatoire dans lequel les expertises sont d'abord menées par les parties avant d'être contrôlées, alors que nous considérons que l'expert est initialement engagé par le juge. Le modèle de Yee (2008) se différencie du nôtre car il s'intéresse à l'interprétation par le juge des preuves rapportées par les parties, alors que nous nous concentrons sur le contrôle qu'il peut exercer pour en vérifier la validité. De plus, comme Tomlin et Cooper (2008), le modèle de Yee (2008) se place dans un contexte de procédure accusatoire. Ces deux modèles sont détaillés plus précisément dans le chapitre 1.

Plus globalement, ce chapitre s'écarte de la littérature existante sur l'expertise sur plusieurs points. Premièrement, la plupart des articles considèrent que l'expert peut être biaisé : il observe une information, et peut décider de ne pas la transmettre dans son intégralité au preneur de décision s'il est biaisé en faveur d'une décision contredisant cette information. Dans la mesure où nous considérons un expert engagé par le tribunal, et afin de se focaliser sur d'autres aspects, nous ne prenons pas en compte l'existence d'un biais potentiel de la part de l'expert. L'aspect sur lequel nous nous focalisons du côté de l'expert est son degré d'effort. En effet, nous présentons une situation dans laquelle il existe un problème d'aléa moral : les motivations de l'expert ont un impact sur son effort de recherche (qui est inobservable par le juge) et peuvent le pousser à réaliser un niveau d'effort trop faible ou trop élevé. Deuxièmement, de la même manière que Bourjade et Jullien (2011), nous ne considérons pas seulement des préoccupations réputationnelles de la part de l'expert. Nous considérons que l'expert peut également être guidé par la justice sociale. Il obtient ainsi un gain positif du fait qu'une décision correcte soit prise par le juge avec une probabilité importante. Mais, contrairement à Bourjade et Jullien (2011), la préoccupation pour la justice sociale a un impact sur le niveau de l'effort de recherche, et non sur son incitation à révéler son information. Troisièmement, et comme mentionné précédemment, nous prenons en compte les efforts à la fois du juge et de l'expert, l'expert choisissant son niveau d'effort de recherche et le juge choisissant son niveau d'effort de contrôle, alors que les articles présentant des situations similaires tiennent généralement compte uniquement de l'effort réalisé par l'expert. De ce point de vue, notre modèle se rapproche de celui de Burkart *et al.* (1997), mais est appliqué à un contexte différent.

Le reste de ce chapitre s'organise de la façon suivante. La section 3.2 présente la structure du modèle. La section 3.3 détermine le niveau d'effort de contrôle d'équilibre du juge et conduit une étude de statique comparative sur cet effort. La section 3.4 détaille le niveau d'effort de recherche d'équilibre de l'expert. La section 3.5 mène une étude de statique comparative

plus approfondie en tenant compte de l'interdépendance des efforts du juge et de l'expert. La section 3.6 compare les niveaux d'efforts de chaque partie aux niveaux d'efforts optimaux, et en dérive des recommandations en termes de politiques publiques. Enfin, la section 3.7 conclut.

3.2 Le modèle

Nous proposons un modèle dans lequel un juge doit prendre une décision dans le cadre d'un procès. La décision prise par le juge est donnée par y . Cette décision est correcte si et seulement si elle est conforme à l'état de la nature θ , c'est-à-dire si $y = \theta$. Si $y \neq \theta$, la décision prise par le juge est incorrecte. L'état de la nature θ ne peut pas être directement observé par le juge. Afin d'obtenir de l'information sur θ , le juge engage un expert judiciaire.

Le déroulement du jeu est le suivant. À la date $t = 0$, l'état de la nature θ est créé. À la date $t = 1$, l'expert réalise un effort de recherche, qui lui permet d'obtenir un signal s_e sur l'état de la nature qu'il transmet au juge⁹. La précision de l'information de l'expert dépend à la fois de son niveau d'effort de recherche et de la qualité de cet effort. À la date $t = 2$, le juge observe le signal transmis par l'expert, et décide de son niveau d'effort de contrôle. La probabilité que le juge obtienne une nouvelle information de son effort de contrôle et la précision de cette information dépendent respectivement du niveau d'effort de contrôle du juge et de la qualité de cet effort. Un tel effort de contrôle de la part du juge se matérialise par exemple par le fait de récupérer un deuxième avis en ordonnant une contre-expertise, ou par un suivi détaillé de l'expertise par l'équipe judiciaire entourant le juge, ou même par un suivi du juge lui-même. Ce suivi peut consister par exemple à vérifier le bon déroulement de la mesure d'expertise en demandant un pré-rapport d'expertise et des compte-rendus réguliers, ou encore en ouvrant le plus possible l'expertise au débat contradictoire. À la date $t = 3$,

9. Nous ne prenons pas en compte dans ce modèle les possibilités de manipulation de l'information obtenue par l'expert sur l'état de la nature : l'expert transmet toujours au juge, et en intégralité, le résultat issu de ses investigations.

une fois le résultat de l'expertise et le résultat de son propre effort de contrôle observés, le juge prend une décision y .

L'expertise judiciaire. Le niveau de l'effort de recherche de l'expert, inobservable par le juge, est donné par $e_e \in [0, 1]$. Le coût de cet effort de recherche, supporté par l'expert, est donné par $c_e(e_e)$. La fonction de coût $c_e(e_e)$ satisfait les conditions d'Inada, ce qui implique que $c'_e(e_e) > 0$, $c'_e(0) = 0$, $c'_e(1) = +\infty$ et $c''_e(e_e) > 0$. L'expert obtient de son effort de recherche un signal conforme à l'état de la nature ($s_e = \theta$) avec une probabilité $\mu p(e_e)$, avec $p(e_e) = e_e$ (cette hypothèse est faite par souci de simplification). Le terme $\mu \in (0, 1)$ représente la qualité (ou de manière équivalente l'efficacité) de l'effort de recherche de l'expert. Avec une probabilité $1 - \mu e_e$, l'expert obtient un signal non conforme à l'état de la nature ($s_e \neq \theta$). Le signal s_e obtenu par l'expert est observable par le juge : il peut être interprété comme les résultats présentés dans le rapport d'expertise que l'expert transmet au juge.

L'expert a deux sources de motivation distinctes : la justice sociale et la réputation. Le poids accordé par l'expert à la justice sociale est donné par $\lambda \in [0, 1]$, et le poids qu'il accorde à la réputation est donné par $1 - \lambda$. Le gain de justice sociale de l'expert est donné par la probabilité avec laquelle la décision du juge est correcte (c'est-à-dire la probabilité avec laquelle $y = \theta$), pondérée par λ . Le gain de réputation de l'expert est donné par la probabilité avec laquelle son signal (s_e) correspond à la décision prise par le juge (c'est-à-dire la probabilité avec laquelle $y = s_e$), pondérée par $(1 - \lambda)$. En effet, dans le cas où $y = s_e$, cela signifie que le juge n'a pas trouvé d'information en contradiction avec celle transmise par l'expert. Le juge considère alors l'expert compétent et prend une décision conforme aux conclusions du rapport d'expertise. L'expert obtient un gain de réputation car le fait que ses conclusions soient conformes à la décision du juge montre que son rapport a été déterminant dans la prise de décision, ou que ses conclusions sont les mêmes que celles du juge (et sont donc correctes, comme nous allons le voir). Finalement, l'utilité de l'expert est égale à la somme de son gain de justice sociale et de son gain de réputation, de laquelle on soustrait le coût de son effort de recherche.

Effort de contrôle et décision du juge. Le niveau de l'effort de contrôle du juge, inobservable par l'expert, est donné par e_j . Le coût de cet effort pour le juge est donné par $c_j(e_j)$. La fonction de coût $c_j(e_j)$ satisfait les conditions d'Inada, ce qui implique que $c'_j(e_j) > 0$, $c'_j(0) = 0$, $c'_j(1) = +\infty$ et $c''_j(e_j) > 0$. Avec une probabilité $q(e_j) = e_j$, l'effort de contrôle du juge lui permet d'obtenir une nouvelle information sur l'état de la nature. Nous supposons que, dans ce cas (le juge obtient une nouvelle information grâce à son effort de contrôle), le juge prend toujours une décision conforme à l'information qu'il obtient de son effort de contrôle, et non à celle obtenue de l'expert. Plus précisément, avec une probabilité ηe_j , la nouvelle information obtenue par le juge correspond à l'état de la nature, le terme $\eta \in (0, 1)$ représentant la qualité (ou de manière équivalente l'efficacité) de l'effort de contrôle du juge. La décision du juge est donnée par $y = \theta$. Avec une probabilité $(1 - \eta) e_j$, la nouvelle information obtenue par le juge est incorrecte et ce, que l'information de l'expert soit correcte ou non¹⁰. Si le juge et l'expert obtiennent tous deux une information incorrecte (c'est-à-dire une information qui ne correspond pas à la valeur de θ), nous supposons que l'information obtenue par le juge est différente de l'information obtenue par l'expert. Autrement dit, dans cette situation, l'expert obtient un signal $s_e \neq \theta$, et le juge obtient une information différente à la fois de s_e et de θ . Il prend ainsi une décision y qui satisfait à la fois l'inégalité $y \neq \theta$ et l'inégalité $y \neq s_e$. Avec une probabilité $1 - e_j$, l'effort de contrôle du juge n'aboutit à aucune nouvelle information. Dans ce cas, le juge prend une décision conforme à l'information transmise par l'expert, avec $y = s_e$. Nous reviendrons plus tard sur les conditions sous lesquelles le mécanisme de décision du juge décrit ici, consistant à privilégier l'information obtenue grâce à son effort de contrôle plutôt que celle obtenue par l'intermédiaire de l'expert, maximise son utilité.

Le juge retire uniquement un gain de justice sociale de son effort de contrôle, qui est donné par la probabilité de décision correcte, pondérée par $G_j \in [0, 1]$. Le terme G_j peut être

10. Notons que nous supposons qu'une augmentation des moyens mis à disposition du juge (représentés par η) permet à ce dernier d'obtenir plus souvent une information supplémentaire, mais ne permet pas de diminuer le coût de son effort (qui peut être interprété comme un investissement personnel du juge dans le contrôle de l'expertise).

interprété comme le degré d'implication du juge dans la qualité de la prise de décision. L'utilité du juge est égale à son gain de justice sociale, duquel on soustrait le coût de son effort de contrôle.

3.3 Le niveau d'effort de contrôle du juge

Nous déterminons dans cette section le niveau de l'effort de contrôle d'équilibre du juge, puis nous menons une étude de statique comparative, pour un niveau donné d'effort de recherche de l'expert, sur ce niveau d'effort de contrôle.

Pour le juge, la probabilité de décision correcte est égale à la probabilité (donnée par $e_j\eta$) avec laquelle son effort de contrôle aboutit à une nouvelle information qui est correcte, plus la probabilité (donnée par $(1 - e_j) e_e\mu$) que son effort de contrôle n'aboutisse sur aucune nouvelle information mais que le signal de l'expert soit correct ($s_e = \theta$). Cette probabilité¹¹ est égale à :

$$\Pr(y = \theta | e_j, e_e) = e_j\eta + (1 - e_j) e_e\mu \quad (3.1)$$

L'utilité du juge est donnée par :

$$U_j = G_j \Pr(y = \theta | e_j, e_e) - c_j(e_j) \quad (3.2)$$

Le premier terme de la fonction d'utilité du juge ($G_j \Pr(y = \theta | e_j, e_e)$) représente son gain de justice sociale. Le deuxième terme ($c_j(e_j)$) représente le coût de son effort de contrôle.

Le juge choisit e_j de manière à maximiser son utilité. On obtient la condition de premier ordre suivante :

$$U'_j = \underbrace{G_j(\eta - e_e\mu)}_{\text{Gain marginal}} - \underbrace{c'_j(e_j^*)}_{\text{Coût marginal}} = 0 \quad (3.3)$$

11. Notons que e_e représente ici un niveau d'effort donné de l'expert, qui ne correspond pas obligatoirement au niveau d'effort de recherche d'équilibre.

La condition de second ordre est donnée par $\frac{\partial U_j'}{\partial e_j^*} = -c_j''(e_j) < 0$. On a donc bien un maximum. Nous ne nous concentrons que sur un niveau d'effort de contrôle du juge intérieur, ce qui implique que la condition suivante est toujours satisfaite :

$$\eta > e_e \mu \quad (3.4)$$

Cette condition implique que le gain marginal de l'effort du juge est strictement positif, avec $G_j(\eta - e_e \mu) > 0$, si bien que le juge réalise tout le temps un niveau d'effort d'équilibre strictement positif, avec $e_j^* > 0$. On peut démontrer que la condition (3.4) permet également de garantir que, si l'information obtenue par le juge est différente de celle de l'expert (cette dernière étant donnée par s_e), alors il est optimal pour le juge de prendre une décision qui corresponde à la nouvelle information obtenue grâce à son effort de contrôle, plutôt que de prendre une décision qui corresponde au signal s_e donné par l'expert. Ce résultat est cohérent avec les hypothèses formulées dans la section 3.2, concernant le mécanisme de prise de décision du juge.

Notons que si $\eta < e_e \mu$, alors il est facile de démontrer que l'effort de contrôle du juge est nul. En effet, sous cette condition, réaliser un effort positif pour le juge ne lui permet jamais d'améliorer la qualité de la prise de décision. L'intuition est la suivante. Si la condition (3.4) n'est pas satisfaite, le juge maximise la probabilité de décision correcte en se basant uniquement sur le signal de l'expert lors de sa prise de décision (il prend toujours une décision $y = s_e$). Or, si le juge se base uniquement sur le signal de l'expert lors de sa prise de décision, un effort strictement positif du juge ne permet ni d'améliorer la probabilité de décision correcte (à niveau d'effort donné de l'expert), ni d'inciter l'expert à réaliser un niveau d'effort de recherche plus élevé. En effet, l'effort du juge a un impact nul à la fois sur le gain de réputation de l'expert (le juge suit systématiquement le signal de l'expert avec $y = s_e$, donc l'expert obtient un gain de réputation égal à 1) et sur le gain de justice sociale de l'expert (la probabilité de décision correcte est indépendante du niveau d'effort du juge). Nous n'étudions pas davantage le cas où la condition (3.4) n'est pas satisfaite, car notre objectif est

d'étudier les interactions entre les niveaux d'efforts réalisés par le juge et par l'expert.

Nous menons maintenant une analyse de statique comparative sur l'effort du juge, en supposant que le niveau d'effort de l'expert est donné. Ainsi, notre étude de statique comparative ne prend pas en compte pour l'instant les interactions qui peuvent exister entre les efforts du juge et de l'expert. Cela nous permettra de mieux dissocier par la suite les effets "directs" des paramètres sur le niveau d'effort du juge, des effets "indirects" dus aux interactions avec l'effort de recherche de l'expert.

Étudions d'abord l'impact de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) sur son niveau d'effort de contrôle à l'équilibre (e_j^*). En différenciant la condition de premier ordre (3.3) respectivement suivant e_j^* et suivant G_j , nous obtenons :

$$\frac{\partial U_j'}{\partial e_j^*} de_j^* + \frac{\partial U_j'}{\partial G_j} dG_j = 0 \Leftrightarrow \frac{de_j^*}{dG_j} = -\frac{\frac{\partial U_j'}{\partial G_j}}{\frac{\partial U_j'}{\partial e_j^*}} \quad (3.5)$$

La condition de second ordre du programme de maximisation du juge impliquant que $\frac{\partial U_j'}{\partial e_j^*} < 0$, on retrouve le résultat du théorème des fonctions implicites, qui implique que le signe de $\left(\frac{de_j^*}{dG_j}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_j'}{\partial G_j}\right)$. Or :

$$\frac{\partial U_j'}{\partial G_j} = \eta - e_e \mu > 0 \quad (3.6)$$

Cette expression est toujours positive car, comme expliqué précédemment, la condition (3.4) est satisfaite. On en conclut ainsi que le niveau d'effort du juge est croissant suivant G_j . Ce résultat est très intuitif : plus le niveau d'implication du juge dans la qualité de la prise de décision est important, plus le juge réalise un effort de contrôle important.

Suivant le même raisonnement, le niveau de l'effort de contrôle d'équilibre du juge (e_j^*) augmente suivant la qualité de son effort de contrôle (η). En effet, en différenciant la condition de premier ordre (3.3) respectivement suivant e_j^* et suivant η , nous trouvons que le signe de

$\left(\frac{de_j^*}{d\eta}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_j'}{\partial \eta}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_j'}{\partial \eta} = G_j > 0 \quad (3.7)$$

Plus la qualité de l'effort de contrôle du juge est importante, plus ce dernier est incité à réaliser un niveau d'effort important. Ce résultat montre un effet “auto-renforçant” de la qualité de l'effort de contrôle du juge (η) sur son niveau d'effort d'équilibre : plus le juge a de moyens à sa disposition, plus il est incité à réaliser un niveau d'effort élevé. Il n'y a *a contrario* pas d'effet de compensation, c'est-à-dire que le juge ne compense pas le manque de moyens mis à sa disposition par un niveau d'effort plus élevé. On a ainsi un double effet de η sur la probabilité de décision correcte. Une augmentation de η améliore la probabilité de décision correcte, premièrement en augmentant la probabilité avec laquelle une nouvelle information du juge est conforme à l'état de la nature (à niveau d'effort de contrôle du juge constant), et deuxièmement en augmentant le niveau de l'effort de contrôle d'équilibre du juge. Suivant le même raisonnement, une diminution de η a également un double effet sur la probabilité de décision correcte, premièrement en diminuant la probabilité avec laquelle une nouvelle information du juge est conforme à l'état de la nature, et deuxièmement en diminuant le niveau d'effort d'équilibre du juge. Ces deux effets se cumulent pour réduire la probabilité de décision correcte lorsque la qualité de l'effort de contrôle du juge diminue (et inversement).

L'effort e_j^* du juge diminue suivant la qualité de l'effort de recherche de l'expert (μ). En effet, en différenciant la condition de premier ordre (3.3) respectivement suivant e_j^* et suivant μ , nous trouvons que le signe de $\left(\frac{de_j^*}{d\mu}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_j'}{\partial \mu}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_j'}{\partial \mu} = -e_e G_j < 0 \quad (3.8)$$

Ce résultat montre que plus la qualité de l'effort de recherche de l'expert est élevée, plus le niveau de l'effort de contrôle du juge est faible. La qualité de l'effort de recherche de l'expert et le niveau d'effort de contrôle du juge agissent donc comme des substituts, dans la mesure où une moindre qualité de l'effort de recherche de l'expert est compensée par un niveau

d'effort de contrôle plus élevé de la part du juge (et inversement). Contrairement à ce que nous avons trouvé en commentant l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de η sur la probabilité de décision correcte, le résultat d'une augmentation de μ a un effet ambigu sur la probabilité de décision correcte. D'un côté, une augmentation (respectivement une diminution) de μ augmente (respectivement diminue) la probabilité avec laquelle le signal de l'expert est correct. D'un autre côté, une augmentation (respectivement une diminution) de μ réduit (respectivement augmente) le niveau de l'effort de contrôle d'équilibre du juge. Ces deux effets agissent en sens opposés sur la probabilité de décision correcte.

Le niveau de l'effort d'équilibre du juge (e_j^*) diminue suivant l'effort de recherche réalisé par l'expert (e_e). En effet, en différenciant la condition de premier ordre (3.3) respectivement suivant e_j^* et suivant e_e , nous trouvons que le signe de $\left(\frac{de_j^*}{de_e}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_j'}{\partial e_e}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_j'}{\partial e_e} = -\mu G_j < 0 \quad (3.9)$$

Ainsi, plus l'effort de recherche réalisé par l'expert est important, moins le juge fournit lui-même un effort élevé. Ce résultat est intéressant car, de la même manière que nous avons montré que l'effort du juge et la qualité de l'effort de l'expert agissent comme des substituts, le juge va substituer à son propre effort celui de l'expert. Plus il anticipe un niveau d'effort de recherche élevé de la part de l'expert qu'il nomme, plus le juge adopte un niveau d'effort de contrôle faible.

Nous résumons les résultats de statique comparative trouvés précédemment dans le lemme suivant :

Lemme 3.1. *À niveau d'effort de recherche de l'expert (e_e) donné, l'effort de contrôle d'équilibre du juge (e_j^*) est croissant suivant l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) et suivant la qualité de l'effort de contrôle du juge (η), et est décroissant suivant la qualité de l'effort de recherche des experts (μ) et suivant l'effort de recherche réalisé par l'expert (e_e).*

L'étude de statique comparative menée dans cette section n'est cependant pas suffisante pour étudier l'effet global d'une variation des paramètres du modèle sur le niveau de l'effort de contrôle d'équilibre du juge. En effet, nous n'avons pas étudié l'effet d'une variation des paramètres μ , η , G_j et λ sur le niveau d'effort de recherche réalisé par l'expert (e_e). Or, en agissant indirectement sur le niveau d'effort de l'expert, une variation dans la valeur de ces paramètres pourra avoir des conséquences importantes (que nous n'avons pas encore prises en compte) sur le niveau d'effort de contrôle d'équilibre du juge puisque, comme nous venons de le montrer, cet effort de contrôle diminue suivant le niveau d'effort de recherche de l'expert.

3.4 Le niveau d'effort de recherche de l'expert

Nous déterminons dans cette section le niveau d'effort d'équilibre de l'expert, puis nous réalisons une étude de statique comparative, à niveau d'effort de contrôle du juge donné, sur ce niveau d'effort de recherche.

Comme expliqué précédemment, l'expert dispose de deux types de gains : un gain de justice sociale dont le poids est donné par λ , et un gain de réputation dont le poids est donné par $(1 - \lambda)$.

Le gain de justice sociale de l'expert dépend de la probabilité avec laquelle une décision correcte est prise. Cette probabilité est identique à celle que nous avons donnée en (3.1) pour calculer le gain de justice sociale du juge.

Le gain de réputation de l'expert dépend de la probabilité avec laquelle la décision du juge (y) correspond au signal de l'expert (s_e). Cette probabilité est égale à la probabilité (donnée par $e_j \eta e_e \mu$) que le signal de l'expert soit correct et que le juge obtienne une nouvelle information qui confirme le signal de l'expert, à laquelle s'ajoute la probabilité (donnée par $(1 - e_j)$) que le juge n'obtienne aucune nouvelle information et prenne donc une décision qui correspond

au signal de l'expert. Elle est égale à :

$$\Pr(y = s_e | e_j, e_e) = e_j \eta e_e \mu + (1 - e_j) \quad (3.10)$$

Finalement, l'utilité de l'expert est donnée par :

$$U_e = \lambda \Pr(y = \theta | e_j, e_e) + (1 - \lambda) \Pr(y = s_e | e_j, e_e) - c_e(e_e) \quad (3.11)$$

Le premier terme de la fonction d'utilité de l'expert ($\lambda \Pr(y = \theta | e_j, e_e)$) représente son gain de justice sociale. Le deuxième terme ($(1 - \lambda) \Pr(y = s_e | e_j, e_e)$) représente son gain de réputation. Enfin, le troisième terme ($c_e(e_e)$) représente le coût de son effort de recherche.

L'expert choisit e_e de manière à maximiser son utilité. On obtient la condition de premier ordre suivante :

$$U'_e = \underbrace{\lambda(\mu(1 - e_j))}_{\text{Gain marginal de justice sociale}} + \underbrace{(1 - \lambda)(\mu e_j \eta)}_{\text{Gain marginal de réputation}} - \underbrace{c'_e(e_e^*)}_{\text{Coût marginal}} = 0 \quad (3.12)$$

La condition de second ordre est donnée par $\frac{\partial U'_e}{\partial e_e^*} = -c''_e(e_e) < 0$. On a donc bien un maximum. On remarque immédiatement que l'effort du juge agit dans des sens opposés sur le gain marginal de justice sociale et sur le gain marginal de réputation. Ainsi, une augmentation de e_j va diminuer le gain marginal de justice sociale, et va augmenter le gain marginal de réputation. Nous allons retrouver ce résultat dans l'étude de statique comparative menée par la suite : l'effort de l'expert augmente suivant e_j si λ est suffisamment faible (l'expert est carriériste et attache un poids important à sa réputation), et diminue suivant e_j si λ est suffisamment important (l'expert attache un poids important à la qualité de la prise de décision, ou autrement dit à la justice sociale). De plus, on remarque que la qualité de l'effort de contrôle du juge (η) a un effet direct sur le niveau d'effort de l'expert uniquement à travers le gain marginal de réputation, tandis que cette qualité (η) n'a aucun impact sur le gain marginal de justice sociale de l'expert. En effet, l'effort de l'expert a un impact sur la probabilité de décision correcte, et donc sur son gain de justice sociale, uniquement si le juge n'obtient aucune nouvelle information de son effort de contrôle. Or, lorsque le juge n'obtient

aucune nouvelle information de son effort de contrôle, la qualité de l'effort de contrôle n'intervient pas, ce qui explique que la qualité de cet effort ne soit pas présente dans le gain marginal de justice sociale de l'expert.

Nous menons maintenant une analyse de statique comparative sur l'effort de l'expert, en supposant que le niveau d'effort du juge est donné : nous ignorons encore une fois les interactions qui peuvent exister entre les efforts du juge et de l'expert. Le raisonnement est le même que celui que nous avons utilisé pour notre analyse de statique comparative sur l'effort du juge, en considérant un effort donné de l'expert, et nous permettra ici aussi par la suite de dissocier les effets “directs” des paramètres sur le niveau d'effort de l'expert, des effets “indirects” dus aux interactions avec l'effort de contrôle du juge.

Voyons tout d'abord comment varie l'effort de recherche d'équilibre de l'expert (e_e^*) suivant le poids relatif que ce dernier accorde au gain de justice sociale par rapport au gain de réputation (λ). Le résultat obtenu est ambigu. En effet, en différenciant la condition de premier ordre (3.12) respectivement suivant e_e^* et suivant λ , nous obtenons :

$$\frac{\partial U_e'}{\partial e_e^*} de_e^* + \frac{\partial U_e'}{\partial \lambda} d\lambda = 0 \Leftrightarrow \frac{de_e^*}{d\lambda} = - \frac{\frac{\partial U_e'}{\partial \lambda}}{\frac{\partial U_e'}{\partial e_e^*}} \quad (3.13)$$

La condition de second ordre du programme de maximisation de l'expert implique que $\frac{\partial U_e'}{\partial e_e^*} < 0$, donc le signe de $\left(\frac{de_e^*}{d\lambda}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_e'}{\partial \lambda}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_e'}{\partial \lambda} = (1 - e_j (1 + \eta)) \mu \quad (3.14)$$

L'expression (3.14) est strictement positive si $e_j < \frac{1}{1+\eta}$, et est strictement négative si $e_j > \frac{1}{1+\eta}$. Nous donnons ci-dessous l'interprétation de ce résultat.

Si $e_j < \frac{1}{1+\eta}$, alors une augmentation de λ a un impact strictement positif sur le niveau d'effort de l'expert. En effet, cette condition implique que e_j et/ou η sont faibles. Or, lorsque e_j est faible, l'expert ne prend pas le risque de voir sa réputation ternie s'il se trompe, car la

probabilité que le juge prenne une décision qui corresponde à son signal s_e est importante, même si $s_e \neq \theta$. De plus, si η est faible alors, même si l'expert obtient un signal s_e correct, la probabilité que le juge prenne une décision contredisant le signal de l'expert est importante. En conséquence, si e_j et/ou η sont suffisamment faibles, l'expert a peu d'emprise sur son gain de réputation, et n'est donc pas incité à faire un effort de recherche élevé s'il est principalement guidé par sa réputation (λ faible). En revanche, plus l'expert valorise la justice sociale (λ élevé), plus il va être incité à réaliser un niveau d'effort de recherche élevé pour obtenir un signal qui corresponde à l'état de la nature si $e_j < \frac{1}{1+\eta}$: l'expert sait que la probabilité avec laquelle le juge prend une bonne décision grâce à son effort de contrôle est faible, car e_j et/ou η sont faibles. En particulier, le faible niveau de l'effort de contrôle du juge permet à l'expert d'avoir un impact plus important sur la probabilité de décision correcte : lorsque e_j est faible, le juge suit plus souvent le signal de l'expert en prenant une décision $y = s_e$ (le juge prend en effet cette décision avec une probabilité $(1 - e_j)$). En conséquence, l'augmentation marginale de la probabilité de décision correcte suivant l'effort de l'expert (et donc le gain marginal de justice sociale de l'expert) est d'autant plus importante que le niveau de l'effort de contrôle du juge est faible, ce qui pousse un expert qui accorde un poids important à la justice sociale à augmenter son niveau d'effort de recherche.

Étudions maintenant le cas inverse, c'est-à-dire $e_j > \frac{1}{1+\eta}$. Les intuitions sont similaires à celles que nous venons de détailler. Si $e_j > \frac{1}{1+\eta}$, cela signifie que e_j et/ou η sont élevés. Cela implique que la probabilité avec laquelle le juge obtient une nouvelle information contradictoire avec le signal de l'expert, si ce dernier réalise un niveau d'effort faible, est importante. Ainsi, si l'expert est guidé principalement par des motivations réputationnelles (λ faible), il est incité à réaliser un niveau d'effort de recherche important, afin d'augmenter les chances que son signal soit identique à la décision prise par le juge. En revanche, si l'expert est principalement guidé par des motivations de justice sociale (λ élevé), alors il réalise un niveau d'effort faible, car la probabilité que la décision soit correcte est déjà importante, compte tenu du fait que l'effort du juge (e_j) et que l'efficacité de cet effort (η) sont importants. En parti-

culier, un niveau important de l'effort de contrôle du juge implique que l'effort de recherche de l'expert a un faible impact sur la probabilité de décision correcte : l'expert va donc réaliser un effort de recherche relativement faible (son gain marginal de justice sociale est faible).

Étudions à présent la manière dont varie l'effort de recherche d'équilibre de l'expert (e_e^*) suivant la qualité de l'effort de contrôle du juge (η) et suivant la qualité de son propre effort de recherche (μ). En différenciant la condition de premier ordre (3.12) respectivement suivant e_e^* et suivant η , puis en faisant de même suivant e_e^* et suivant μ , nous trouvons que le signe de $\left(\frac{de_e^*}{d\eta}\right)$ est identique à celui de $\left(\frac{\partial U_e'}{\partial \eta}\right)$, et que le signe de $\left(\frac{de_e^*}{d\mu}\right)$ est identique à celui de $\left(\frac{\partial U_e'}{\partial \mu}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_e'}{\partial \eta} = e_j (1 - \lambda) \mu > 0 \quad (3.15)$$

$$\frac{\partial U_e'}{\partial \mu} = \lambda + e_j (\eta - (1 + \eta) \lambda) > 0 \quad (3.16)$$

La probabilité avec laquelle le signal de l'expert correspond à l'état de la nature augmente suivant la qualité de son effort (μ), ce qui a un effet positif à la fois sur son gain marginal de justice sociale, et sur son gain marginal de réputation. L'effort de recherche d'équilibre de l'expert est donc croissant suivant μ . Cet effort de recherche d'équilibre augmente également suivant la qualité de l'effort du juge, car le paramètre η a un impact positif sur le gain marginal de réputation de l'expert (nous avons précisé précédemment que η n'a aucun impact sur le gain de justice sociale de l'expert). En effet, lorsque η augmente, la probabilité avec laquelle un mauvais signal de l'expert $s_e \neq \theta$ est corrigé par le juge (qui prend alors une décision $y \neq s_e$) augmente. L'expert, pour éviter que son signal ne soit contredit avec une probabilité trop importante s'il réalise un niveau d'effort trop faible, aura intérêt à augmenter son effort de recherche : le gain marginal de réputation de l'expert augmente suivant η . Notons qu'une augmentation de la qualité de l'effort du juge ou de l'expert a un double effet sur la probabilité de décision correcte, qui augmente par l'intermédiaire de l'augmentation de μ et de η , et également par l'intermédiaire de l'augmentation de l'effort de recherche d'équilibre de l'expert suivant la qualité des efforts, comme nous venons de le détailler. Cependant, ces

effets sur la probabilité de décision correcte sont à dissocier de ceux que nous avons identifiés en réalisant la statique comparative sur le niveau de l'effort de contrôle du juge pour un niveau d'effort donné de l'expert. Nous reviendrons sur les interactions entre les différents effets d'une augmentation de μ et de η sur les niveaux d'efforts d'équilibre dans la section suivante.

Étudions à présent la manière dont varie le niveau d'effort de recherche d'équilibre de l'expert (e_e^*) suivant le niveau de l'effort de contrôle du juge (e_j). Le résultat obtenu est ambigu. En effet, en différenciant la condition de premier ordre (3.12) respectivement suivant e_e^* et suivant e_j , nous trouvons que le signe de $\left(\frac{de_e^*}{de_j}\right)$ est identique au signe de $\left(\frac{\partial U_e'}{\partial e_j}\right)$. Or, nous avons :

$$\frac{\partial U_e'}{\partial e_j} = (\eta - (1 + \eta) \lambda) \mu \quad (3.17)$$

Le signe de l'expression (3.17) dépend de la valeur de λ et de la valeur de η . Si $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$, alors $(\eta - (1 + \eta) \lambda) \mu > 0$, ce qui signifie que le niveau d'effort de recherche de l'expert augmente suivant le niveau d'effort de contrôle du juge. Autrement dit, si l'expert est principalement préoccupé par sa réputation (λ faible), alors un effort de contrôle élevé du juge entraîne un niveau d'effort de recherche élevé de la part de l'expert. Inversement, si $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$, alors $(\eta - (1 + \eta) \lambda) \mu < 0$, ce qui signifie que l'effort de recherche de l'expert diminue suivant l'effort de contrôle du juge. Autrement dit, si l'expert se préoccupe surtout de la justice sociale (λ élevé), alors un effort de contrôle élevé du juge entraîne un niveau de recherche faible de la part de l'expert. Ce résultat est intéressant car il implique qu'une augmentation du niveau d'effort de contrôle du juge a des effets contradictoires dans la population des experts, en augmentant le niveau d'effort de l'expert s'il est essentiellement motivé par sa réputation, et en diminuant le niveau d'effort de l'expert s'il est essentiellement motivé par la justice sociale (et inversement pour une diminution de l'effort de contrôle du juge). Ainsi, lorsque l'expert a principalement des préoccupations de justice sociale, nous identifions un problème de “hold-up” similaire à celui mis en évidence dans Burkart *et al.* (1997), où l'effort de contrôle d'un actionnaire important¹² (dans notre cas le juge) a pour effet de diminuer

12. La structure de l'actionnariat est telle qu'il existe un actionnaire important, et que le reste est dispersé parmi des petits actionnaires.

l'effort du manager (dans notre cas l'expert).

Nous résumons les résultats de statique comparative trouvés précédemment dans le lemme suivant :

Lemme 3.2. *À niveau d'effort de contrôle du juge (e_j) donné, l'effort de recherche de l'expert à l'équilibre (e_e^*) est croissant (respectivement décroissant) suivant le poids relatif que l'expert accorde à la justice sociale (λ) si $e_j < \frac{1}{1+\eta}$ (respectivement si $e_j > \frac{1}{1+\eta}$), et est croissant (respectivement décroissant) suivant le niveau de l'effort de contrôle du juge (e_j) si $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$ (respectivement si $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$). De plus, l'effort de recherche d'équilibre de l'expert (e_e^*) est croissant suivant la qualité de l'effort de contrôle du juge (η) et suivant la qualité de l'effort de recherche de l'expert (μ).*

Notons que nous raisonnons ici à niveau d'effort de contrôle du juge donné. Les résultats que nous venons de présenter ne tiennent pas compte de l'effet indirect d'une variation des paramètres μ , η , G_j et λ sur le niveau d'effort d'un expert *via* leurs effets sur le niveau de l'effort de contrôle du juge.

3.5 Interactions des efforts du juge et de l'expert

Une analyse de statique comparative prenant en compte les interactions entre le niveau d'effort de recherche de l'expert et le niveau d'effort de contrôle du juge permet de caractériser précisément les déterminants de chacun de ces efforts. En particulier, les variables η et μ ont chacune une influence sur le niveau d'effort du juge et le niveau d'effort de recherche de l'expert. Les effets obtenus dans la section précédente, c'est-à-dire en fixant alternativement l'effort de l'expert et l'effort du juge, sont non-ambigus : une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) accroît son propre niveau d'effort (équation (3.7)) et accroît le niveau d'effort de recherche de l'expert (équation (3.15)) ; l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) accroît son propre niveau d'effort (équation (3.16)), et réduit le niveau d'effort du juge (équation (3.8)). Cependant, lorsque l'on tient compte de l'interdépendance des

efforts de chacun, alors les conclusions sont plus ambiguës et potentiellement opposées aux conclusions établies précédemment. Ainsi, l'effet total (c'est-à-dire la somme de l'effet direct issu de l'analyse de statique comparative à niveau d'effort donné menée dans la section précédente, et de l'effet indirect issu des interactions entre les niveaux d'efforts) de ces variables sur les efforts d'équilibre peut être indéterminé.

3.5.1 L'efficacité de l'effort de contrôle du juge

Dans cette sous-section, nous déterminons l'impact d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur les niveaux d'efforts du juge et de l'expert à l'équilibre. L'équilibre du modèle est défini par la condition de premier ordre sur l'effort du juge, et par la condition de premier ordre sur l'effort de l'expert. Celles-ci sont données par :

$$\begin{cases} G_j (\eta - e_e^* \mu) - c'_j (e_j^*) & = 0 \\ \lambda (\mu (1 - e_j^*)) + (1 - \lambda) (\mu e_j^* \eta) - c'_e (e_e^*) & = 0 \end{cases} \quad (3.18)$$

En différenciant ces conditions de premier ordre suivant η ¹³, nous obtenons un système de deux équations, qui s'écrit sous forme matricielle :

$$\begin{pmatrix} c''_j (e_j^*) & G_j \mu \\ \mu ((1 + \eta) \lambda - \eta) & c''_e (e_e^*) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial e_j^*}{\partial \eta} \\ \frac{\partial e_e^*}{\partial \eta} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} G_j \\ e_j^* (1 - \lambda) \mu \end{pmatrix} \quad (3.19)$$

Nous réalisons notre étude de statique comparative en utilisant la règle de Cramer. Pour appliquer celle-ci, nous avons besoin de calculer le déterminant de la première matrice du terme de gauche dans l'expression (3.25). Ce déterminant est donné par :

$$\begin{aligned} A &= \begin{vmatrix} c''_j (e_j^*) & G_j \mu \\ \mu ((1 + \eta) \lambda - \eta) & c''_e (e_e^*) \end{vmatrix} \\ &= \underbrace{c''_j (e_j^*) c''_e (e_e^*)}_{E_1} + \underbrace{G_j \mu^2 (\eta - (1 + \eta) \lambda)}_{E_2} \end{aligned} \quad (3.20)$$

Nous faisons l'hypothèse que la valeur de E_1 est supérieure à la valeur absolue de E_2 (qui peut prendre des valeurs positives comme négatives).

13. Voir les annexes, et plus précisément la section 3.8.1, pour plus de détails.

Hypothèse 3.1. *La condition suivante est satisfaite :*

$$E_1 > |E_2| \quad (3.21)$$

La conséquence directe de cette hypothèse est que le déterminant A est toujours strictement positif ($A > 0$). Cette hypothèse peut sembler excessivement restrictive, puisque supposer que $E_1 > E_2$ suffit à obtenir un déterminant strictement positif. Cependant, l'hypothèse 3.1 implique que l'effet initial d'une augmentation dans le niveau d'effort du juge ou de l'expert domine l'effet indirect lié aux interactions des efforts de recherche et de contrôle. Par exemple, si l'effort du juge (e_j^*) augmente d'un montant fixe (par exemple suite à une augmentation de G_j), l'hypothèse 3.1 implique que l'effet indirect sur e_j^* *via* l'impact sur l'effort d'équilibre de l'expert (donc l'impact sur e_j^* *via* l'impact sur e_e^*), mesuré par $|E_2|$, est inférieur à l'augmentation initiale de l'effort de contrôle du juge, mesuré par E_1 . Le raisonnement est vrai aussi pour l'effort de recherche de l'expert. Une augmentation initiale d'un montant donné de l'effort d'équilibre de l'expert (par exemple suite à une diminution ou à une augmentation de λ) va généralement être sous-estimée ou sur-estimée si l'effet indirect dû aux interactions entre les efforts n'est pas pris en compte. Cependant, sous l'hypothèse 3.1, l'effet indirect dû aux interactions entre les différents niveaux d'efforts, mesuré par $|E_2|$, sera inférieur à l'effet initial sur l'effort de l'expert, mesuré par E_1 . De plus, notons que l'hypothèse 3.1 nous permet d'éviter la situation où $E_1 = E_2$, et où $A = 0$. Ainsi, le système défini en (3.18) est toujours un système de Cramer.

Quelle est la conséquence sur nos résultats si l'hypothèse 3.1 n'est pas vérifiée, avec $E_1 < |E_2|$? Deux situations sont à distinguer. Premièrement, si la condition $E_1 + E_2 > 0$ est malgré tout toujours vérifiée, nous avons toujours $A > 0$, et les résultats de statique comparative que nous présentons par la suite ne sont pas modifiés. Deuxièmement, si $E_1 + E_2 < 0$, nous avons $A < 0$, et les résultats de statique comparative que nous présentons par la suite sont inversés : les différents effets que nous allons déterminer agissent en sens opposé. Nous supposons par la suite par souci de simplification que l'hypothèse 3.1 est toujours vérifiée.

L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur son propre niveau d'effort (e_j^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \eta} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{c_e''(e_e^*)}_{\text{Effet indirect de } \eta \text{ sur } e_j^*} \times \underbrace{G_j}_{\text{Effet direct de } \eta \text{ sur } e_j^*} - \underbrace{G_j \mu}_{\text{Effet indirect de } \eta \text{ sur } e_j^* \text{ via } e_e^*} \times \underbrace{e_j^*(1-\lambda)\mu}_{\text{Effet direct de } \eta \text{ sur } e_e^*} \right) \quad (3.22)$$

Comme mis en évidence par notre analyse de statique comparative de la section précédente (voir les lemmes 3.1 et 3.2), l'effet direct d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) est une augmentation des efforts réalisés par le juge et par l'expert. Cependant, les résultats sont plus ambigus une fois pris en compte les interactions entre les efforts du juge et de l'expert. En effet, une augmentation de η aura pour effet direct d'augmenter l'effort de recherche réalisé par l'expert, et par cet intermédiaire de diminuer indirectement l'effort de contrôle réalisé par le juge. Cet effet indirect contredit l'effet direct d'une augmentation de η sur l'effort de contrôle du juge. L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge sur son propre niveau d'effort est donc ambigu, et dépend des effets liés aux interactions entre les efforts du juge et de l'expert.

L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur le niveau d'effort de recherche de l'expert est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \eta} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{-\mu((1+\eta)\lambda - \eta)}_{\text{Effet indirect de } \eta \text{ sur } e_e^* \text{ via } e_j^*} \times \underbrace{G_j}_{\text{Effet direct de } \eta \text{ sur } e_j^*} + \underbrace{c_j''(e_j^*)}_{\text{Effet indirect de } \eta \text{ sur } e_e^*} \times \underbrace{e_j^*(1-\lambda)\mu}_{\text{Effet direct de } \eta \text{ sur } e_e^*} \right) \quad (3.23)$$

L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur l'effort de recherche de l'expert dépend des incitations de ce dernier.

Considérons premièrement le cas où l'expert possède des préoccupations réputationnelles importantes, avec $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$. Rappelons que cette situation correspond au cas où le niveau de l'effort de recherche réalisé par l'expert augmente suivant le niveau de l'effort de contrôle qui est réalisé par le juge (voir le lemme 3.2). Pour l'expert, deux effets agissent dans le même sens. Premièrement, une augmentation de η a un effet direct sur l'effort de recherche de l'expert, qui augmente. Deuxièmement, une augmentation de η a pour effet direct d'augmenter l'effort de contrôle du juge, et par cet intermédiaire d'augmenter indirectement l'effort de l'expert. Ces deux effets agissent dans le même sens : l'effort de recherche de l'expert, s'il est principalement motivé par sa réputation, augmente avec l'efficacité de l'effort de contrôle du juge. Notons cependant qu'il est difficile, dans ce cas, de savoir si la statique comparative de la section 3.4 sous-estime ou sur-estime l'augmentation de l'effort de recherche de l'expert suivant l'efficacité de l'effort de contrôle du juge¹⁴.

Considérons deuxièmement le cas où l'expert possède des préoccupations de justice sociale importantes, avec $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$. L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur l'effort de recherche de l'expert est alors ambigu, car deux effets agissent en sens opposés. Premièrement, l'effet direct d'une augmentation de η est un accroissement de l'effort de recherche de l'expert. Deuxièmement, une augmentation de η a pour effet direct d'augmenter l'effort de contrôle du juge, et donc indirectement de diminuer l'effort de recherche de l'expert. Ainsi, le résultat d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge sur l'effort de recherche d'un expert principalement motivé par la justice sociale est ambigu, et ne dépend pas que de l'effet direct de η sur e_e^* tel que nous l'avons montré dans le lemme 3.2. L'effet de η sur e_j^* , et donc indirectement sur e_e^* , doit également être pris en

14. Dans cette situation, les effets indirects, qui ne sont pas pris en compte dans la section 3.4, jouent dans des sens opposés. D'un côté, la prise en compte des interactions entre les efforts de l'expert et du juge réduit l'importance de l'effet direct mis en évidence dans la section 3.4. En effet, suite à l'augmentation initiale de e_e (expliquée par l'effet direct d'une augmentation de η), on observe une diminution de e_j , et donc indirectement de e_e (même si l'effet qui domine est l'augmentation initiale de e_e , du fait de l'hypothèse 3.1). D'un autre côté, une augmentation de η a également pour effet direct d'augmenter e_j , et donc indirectement e_e . Ainsi, selon l'effet indirect sur e_e qui domine, la statique comparative de la section 3.4 sur-estime ou sous-estime l'augmentation de l'effort de recherche de l'expert suivant l'efficacité de l'effort de contrôle du juge.

compte.

Compte tenu de ces résultats de statique comparative, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 3.1. *À l'équilibre, une augmentation (ou une diminution) de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) a un effet ambigu sur l'effort de contrôle du juge, et sur l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par la justice sociale ($\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$). En revanche, une augmentation (respectivement une diminution) de η augmente (respectivement diminue) l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par sa réputation ($\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$).*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 3.8.1.

□

3.5.2 L'efficacité de l'effort de recherche de l'expert

Dans cette sous-section, nous déterminons l'impact d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur les niveaux d'efforts du juge et de l'expert à l'équilibre. En différenciant les conditions de premier ordre données en (3.18) suivant μ ¹⁵, nous obtenons un système de deux équations, qui s'écrit sous forme matricielle :

$$\begin{pmatrix} c_j''(e_j^*) & G_j \mu \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & c_e''(e_e^*) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial e_j^*}{\partial \mu} \\ \frac{\partial e_e^*}{\partial \mu} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -e_e^* G_j \\ \lambda + e_j^*(\eta - (1+\eta)\lambda) \end{pmatrix} \quad (3.24)$$

Pour appliquer la règle de Cramer, nous avons besoin de calculer le déterminant de la première matrice du terme de gauche dans l'expression (3.24). Cette matrice est identique à la première matrice du terme de gauche de l'expression (3.25). Or, sous l'hypothèse 3.1, le déterminant de cette matrice, donné par A , est strictement positif. Ainsi, l'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur le niveau de l'effort de

15. Voir les annexes, et plus précisément la section 3.8.2, pour plus de détails.

contrôle du juge (e_j^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \mu} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{c_e''(e_e^*)}_{\text{Effet indirect de } \mu \text{ sur } e_j^*} \times \underbrace{(-e_e^* G_j)}_{\text{Effet direct de } \mu \text{ sur } e_j^*} - \underbrace{G_j \mu}_{\text{Effet indirect de } \mu \text{ sur } e_j^* \text{ via } e_e^*} \times \underbrace{(\lambda + e_j^* (\eta - (1 + \eta) \lambda))}_{\text{Effet direct de } \mu \text{ sur } e_e^*} \right) \quad (3.25)$$

Comme mis en évidence par l'analyse menée dans les sections précédentes (voir les lemmes 3.1 et 3.2), l'effet direct d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) est une diminution de l'effort de contrôle du juge, et une augmentation de l'effort de recherche de l'expert. Pour rappel, l'effet direct de μ sur e_e^* (c'est-à-dire à niveau d'effort donné de l'expert) est strictement positif, avec $\lambda + e_j^* (\eta - (1 + \eta) \lambda) > 0$. Ainsi, la diminution de l'effort de contrôle du juge suivant l'efficacité de l'effort de recherche des experts, issu de l'effet direct de μ sur e_j^* , est encore accentué lorsque l'on prend en compte les effets indirects dus aux interactions entre les efforts. En effet, une augmentation de μ aura pour effet direct d'augmenter l'effort de recherche réalisé par l'expert, et par cet intermédiaire de diminuer indirectement l'effort de contrôle réalisé par le juge. Notons que, lorsque l'expert est essentiellement préoccupé par la justice sociale, les effets indirects jouent dans le même sens que les effets directs mis en évidence dans l'analyse de statique comparative de la section précédente : la statique comparative menée dans la section 3.4 sous-estime la diminution de l'effort de contrôle du juge suivant l'efficacité de l'effort de l'expert. En revanche, lorsque l'expert est essentiellement préoccupé par sa réputation, les effets indirects jouent dans des sens opposés et la statique comparative de la section 3.4 sous-estime ou sur-estime la diminution de l'effort de contrôle du juge suivant l'efficacité de l'effort de l'expert ¹⁶.

16. Le raisonnement est similaire à celui que nous avons utilisé lorsque nous avons expliqué que les résultats de la section 3.4 pouvaient sur-estimer ou sous-estimer l'augmentation de l'effort de recherche de l'expert suivant l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (voir la note de bas de page 14), à la différence que cette fois-ci les deux effets indirects jouent dans le même sens lorsque l'expert est essentiellement préoccupé par la justice sociale.

L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur le niveau de son effort de recherche est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \mu} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{\mu ((1 + \eta) \lambda - \eta)}_{\text{Effet indirect de } \mu \text{ sur } e_e^* \text{ via } e_j^*} \times \underbrace{(-e_e^* G_j)}_{\text{Effet direct de } \mu \text{ sur } e_j^*} + \underbrace{c_j''(e_j^*)}_{\text{Effet indirect de } \mu \text{ sur } e_e^*} \times \underbrace{(\lambda + e_j^* (\eta - (1 + \eta) \lambda))}_{\text{Effet direct de } \mu \text{ sur } e_e^*} \right) \quad (3.26)$$

L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur son propre niveau d'effort dépend de ses incitations.

Considérons premièrement le cas où l'expert possède des préoccupations réputationnelles importantes, avec $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$. L'effet d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert sur son propre niveau d'effort est ambigu. Premièrement, une augmentation de μ a un effet direct sur l'effort de recherche de l'expert, qui augmente. Deuxièmement, une augmentation de μ a pour effet direct de diminuer l'effort de contrôle du juge, et par cet intermédiaire de diminuer l'effort de recherche de l'expert. Ainsi, le résultat d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert sur son propre niveau d'effort, lorsqu'il est principalement motivé par sa réputation, est ambigu, et ne dépend pas que de l'effet direct de μ sur e_e^* tel que nous l'avons montré dans le lemme 3.2. L'effet de μ sur e_j^* , et donc indirectement sur e_e^* , doit également être pris en compte.

Considérons deuxièmement le cas où l'expert possède des préoccupations de justice sociale importantes, avec $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$. Dans ce cas, une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche des experts (μ) renforce l'effet direct mis en évidence dans le lemme 3.2. Deux effets jouent dans le même sens. Premièrement, l'effet direct d'une augmentation de μ est un accroissement de l'effort de recherche de l'expert. Deuxièmement, une augmentation de μ a pour effet direct de diminuer l'effort de contrôle du juge, et donc indirectement d'augmenter

encore une fois l'effort de recherche de l'expert. Notons que les effets indirects mis en évidence par notre analyse, en prenant en compte les interactions entre les efforts du juge et de l'expert, renforcent les effets directs mis en évidence dans le lemme 3.2 : l'augmentation de l'effort de l'expert suivant l'efficacité de son effort de recherche est sous-estimé dans l'analyse menée dans la section 3.4¹⁷.

Compte tenu de ces résultats de statique comparative, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 3.2. *À l'équilibre, une augmentation (respectivement une diminution) de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) diminue (respectivement augmente) l'effort de contrôle du juge, et augmente (respectivement diminue) l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par la justice sociale ($\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$). En revanche, une augmentation (ou une diminution) de μ a un effet ambigu sur l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par sa réputation ($\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$).*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 3.8.2.

□

3.5.3 L'implication du juge dans la qualité de la prise de décision

Dans cette sous-section, nous déterminons l'impact d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) sur les niveaux d'efforts du juge et de l'expert à l'équilibre. En différenciant les conditions de premier ordre données par (3.18) suivant G_j ¹⁸, nous obtenons un système de deux équations, qui s'écrit sous forme matricielle :

$$\begin{pmatrix} c_j''(e_j^*) & G_j\mu \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & c_e''(e_e^*) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial e_j^*}{\partial G_j} \\ \frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \eta - e_e^*\mu \\ 0 \end{pmatrix} \quad (3.27)$$

17. Le raisonnement est ici aussi similaire à celui que nous avons utilisé dans la note de bas de page 14 (à la différence que les deux effets indirects jouent dans le même sens).

18. Voir les annexes, et plus précisément la section 3.8.3, pour plus de détails.

Sachant que $\eta > e_e \mu$ (voir la condition 3.4), la règle de Cramer nous permet de trouver qu'à l'équilibre, le niveau de l'effort de contrôle du juge (e_j^*) augmente suivant son implication dans la qualité de la prise de décision (G_j). En effet, nous avons :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial G_j} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{c_e''(e_e^*)}_{\text{Effet indirect de } G_j \text{ sur } e_j^*} \times \underbrace{(\eta - e_e^* \mu)}_{\text{Effet direct de } G_j \text{ sur } e_j^*} \right) > 0 \quad (3.28)$$

De plus, nous trouvons que l'effet d'une augmentation de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) sur le niveau de l'effort de recherche de l'expert dépend des incitations de ce dernier. En effet, nous avons :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} = \frac{1}{A} \left(\underbrace{-\mu((1+\eta)\lambda - \eta)}_{\text{Effet indirect de } G_j \text{ sur } e_e^* \text{ via } e_j^*} \times \underbrace{(\eta - e_e^* \mu)}_{\text{Effet direct de } G_j \text{ sur } e_j^*} \right) \quad (3.29)$$

Si l'expert est principalement préoccupé par sa réputation, avec $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$, alors nous avons $\frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} > 0$: l'effort de recherche de l'expert augmente suivant l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision. Inversement, si l'expert est principalement motivé par la justice sociale, avec $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$, alors nous avons $\frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} < 0$: l'effort de recherche de l'expert diminue suivant l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision.

Compte tenu de ces résultats de statique comparative, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 3.3. *À l'équilibre, une augmentation de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) a pour effet d'augmenter l'effort de contrôle du juge et l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par sa réputation, et de diminuer son effort de recherche s'il est principalement motivé par la justice sociale. Les effets inverses sur les niveaux d'efforts du juge et de l'expert sont observés si G_j diminue.*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 3.8.3.

□

L'intuition de cette proposition est la suivante. L'effet direct d'une augmentation de l'implication du juge dans la qualité de la justice (G_j) est une augmentation de son effort de contrôle, tandis que cela n'a aucun effet direct sur les efforts de recherche des experts. L'hypothèse 3.1 implique que, pour une augmentation donnée de l'effort de contrôle du juge, l'effet indirect est inférieur à l'effet initial sur e_j . Ainsi, l'effet direct d'une augmentation de G_j domine strictement l'effet indirect, et l'effort de contrôle du juge augmente toujours suivant G_j . De plus, comme l'effort de recherche de l'expert augmente (respectivement diminue) avec l'effort de contrôle du juge si le poids qu'il accorde à sa réputation est suffisamment important (respectivement suffisamment faible), alors le niveau de l'effort de recherche de l'expert augmente suivant G_j s'il est principalement motivé par sa réputation, et diminue suivant G_j s'il est principalement motivé par la justice sociale.

3.5.4 Les motivations des experts

Dans cette sous-section, nous déterminons l'impact d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'importance relative de la préoccupation de l'expert pour la justice sociale (λ). En différenciant les conditions de premier ordre données par (3.18) suivant λ ¹⁹, nous obtenons un système de deux équations, qui s'écrit sous forme matricielle :

$$\begin{pmatrix} c_j''(e_j^*) & G_j\mu \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & c_e''(e_e^*) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial e_j^*}{\partial \lambda} \\ \frac{\partial e_e^*}{\partial \lambda} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ (1 - e_j^*(1+\eta))\mu \end{pmatrix} \quad (3.30)$$

La règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de λ sur l'effort du juge (e_j^*) est ambigu et dépend du signe de $(1 - e_j^*(1+\eta))\mu$. En effet, nous avons :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \lambda} = \left(\underbrace{-G_j\mu}_{\text{Effet de indirect de } \lambda \text{ sur } e_j^* \text{ via } e_e^*} \times \underbrace{(1 - e_j^*(1+\eta))\mu}_{\text{Effet direct de } \lambda \text{ sur } e_e^*} \right) \frac{1}{A} \quad (3.31)$$

19. Voir les annexes, et plus précisément la section 3.8.4, pour plus de détails.

L'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de λ sur l'effort de l'expert est lui aussi ambigu et dépend du signe de $(1 - e_j^*(1 + \eta))\mu$. En effet, nous avons :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \lambda} = \left(\underbrace{c_j''(e_j^*)}_{\text{Effet indirect de } \lambda \text{ sur } e_e^*} \times \underbrace{(1 - e_j^*(1 + \eta))\mu}_{\text{Effet direct de } \lambda \text{ sur } e_e^*} \right) \frac{1}{A} \quad (3.32)$$

Il nous faut donc déterminer le signe de l'expression $(1 - e_j^*(1 + \eta))\mu$. Cette expression est positive uniquement si $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$. Dans le cas contraire (c'est-à-dire si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$), cette expression est négative. Nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 3.4. *À l'équilibre, si $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$, alors une augmentation de la préoccupation de l'expert pour la justice sociale (λ) a pour effet de diminuer l'effort de contrôle du juge et d'augmenter l'effort de recherche de l'expert. Inversement, si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$, alors une augmentation de λ a pour effet d'augmenter l'effort de contrôle du juge et de diminuer l'effort de recherche de l'expert. Les effets inverses sur les niveaux d'efforts du juge et de l'expert sont observés si λ diminue.*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 3.8.4.

□

L'intuition est la suivante. Lorsque $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$, nous avons déjà mis en évidence qu'une augmentation de λ a un impact strictement positif sur le niveau d'effort de l'expert. D'après l'hypothèse 3.1, cette augmentation de l'effort de l'expert suivant l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ) domine l'effet indirect dû à l'interdépendance des efforts du juge et de l'expert (notons que cet effet indirect peut être positif comme négatif). Ainsi, l'effet direct domine et l'effort de l'expert augmente suivant λ . Le raisonnement est le même lorsque $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$. Dans ce cas, nous avons mis en évidence qu'une augmentation de λ a un impact strictement négatif sur le niveau d'effort de l'expert. Or, d'après l'hypothèse 3.1, cet effet direct domine l'effet indirect dû à l'interdépendance des efforts du juge et de l'expert.

3.6 Qualité de la justice

Nous définissons la qualité de la justice comme étant égale à la probabilité qu'une décision correcte soit prise, moins le coût des efforts du juge et de l'expert. La qualité de la justice est ainsi donnée par :

$$Q = e_j \eta + (1 - e_j) e_e \mu - c_j(e_j) - c_e(e_e) \quad (3.33)$$

Ainsi, le choix de l'effort de contrôle du juge qui maximise la qualité de la justice²⁰ (que nous appellerons par la suite niveau d'effort socialement optimal du juge), donné par e_j^o , est défini (après simplification) par la condition de premier ordre suivante :

$$\frac{\partial Q}{\partial e_j} = \underbrace{\eta - e_e \mu}_{\text{Gain marginal}} - \underbrace{c'_j(e_j^o)}_{\text{Coût marginal}} = 0 \quad (3.34)$$

La condition de second ordre est donnée par $\frac{\partial^2 Q}{\partial e_j^2} = -c''_j(e_j) < 0$. On a donc bien un maximum. À l'équilibre, lorsque le juge adopte un niveau d'effort de contrôle socialement optimal e_j^o (que l'expert anticipe), l'équilibre est défini par le système suivant :

$$\begin{cases} \eta - e_e^* \mu - c'_j(e_j^o) & = 0 \\ \lambda (\mu (1 - e_j^o)) + (1 - \lambda) (\mu e_j^o \eta) - c'_e(e_e^*) & = 0 \end{cases} \quad (3.35)$$

En comparant les systèmes (3.18) et (3.35), il apparaît que l'effort d'équilibre du juge correspond au niveau d'effort socialement optimal uniquement si le gain de justice sociale du juge est maximal, c'est-à-dire si $G_j = 1$. En revanche, dès lors que $G_j < 1$, le niveau d'effort du juge à l'équilibre défini en (3.18) est sous-optimal, car le gain marginal social du juge ($\eta - e_e^* \mu$) est supérieur à son gain marginal privé ($G_j (\eta - e_e^* \mu)$).

Proposition 3.5. *Si le gain de justice sociale du juge (G_j) est égal à 1, alors l'effort de contrôle choisi par le juge à l'équilibre est socialement optimal. Si le gain de justice sociale du juge est strictement inférieur à 1, alors l'effort de contrôle choisi par le juge à l'équilibre est sous-optimal.*

20. La maximisation de Q est équivalente à la minimisation de la somme des coûts (coûts des efforts et coût d'une erreur judiciaire), telle que proposée notamment par Shavell (1995) et Cameron et Kornhauser (2005a).

Démonstration. Pour $G_j = 1$, le gain marginal du juge est donné par $\eta - e_e^* \mu$, que ce soit à l'équilibre défini par le système (3.18), ou à l'équilibre dans lequel le juge choisit un niveau d'effort socialement optimal, défini par le système (3.35). Le gain marginal étant le même, les conditions de premier ordre du juge impliquent que $c'_j(e_j^*) = c'_j(e_j^o)$, et donc que $e_j^* = e_j^o$: le niveau d'effort de contrôle du juge à l'équilibre défini en (3.18) correspond au niveau d'effort socialement optimal défini en (3.35).

Pour $G_j < 1$, le gain marginal du juge dans l'équilibre défini en (3.18) est inférieur à son gain marginal dans l'équilibre défini en (3.35) car :

$$G_j(\eta - e_e^* \mu) < \eta - e_e^* \mu \quad (3.36)$$

Cette condition est toujours satisfaite si $G_j < 1$. On peut en conclure que l'effort d'équilibre du juge est sous-optimal car la condition (3.36) implique que $c'_j(e_j^*) < c'_j(e_j^o)$, et donc que $e_j^* < e_j^o$, puisque $c'_j(e_j) > 0$.

□

Ainsi, pour restaurer l'optimum, l'autorité judiciaire devra essayer d'accroître l'incitation à l'effort du juge lorsque cette dernière n'est pas maximale. À partir de ce constat, la question qui se pose est la suivante : comment parvenir à rétablir un niveau d'effort de contrôle du juge socialement optimal ? Plusieurs solutions sont envisageables. Cependant, celles-ci ne présentent pas toutes les mêmes avantages. Nous étudions maintenant les outils à disposition de l'autorité judiciaire si celle-ci souhaite augmenter le niveau d'effort de contrôle réalisé par le juge.

Une première solution pour accroître l'effort de contrôle du juge est d'agir sur l'efficacité de cet effort. Cependant, le résultat d'une telle mesure n'est pas garanti puisque l'impact d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge sur son niveau d'effort d'équilibre, ainsi que sur le niveau de l'effort d'équilibre de l'expert s'il est principalement motivé par la justice sociale, n'est pas clair dans le cadre d'une analyse prenant en compte les interactions

entre les niveaux d'efforts réalisés (voir la proposition 3.1).

Une deuxième solution pour accroître l'effort de contrôle d'équilibre du juge avec certitude est de réduire l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert. L'autorité judiciaire peut par exemple réduire l'efficacité de l'effort de l'expert en agissant sur les moyens alloués à l'expert pour réaliser son expertise, ou en accélérant les procédures, par exemple en réduisant le temps imparti à l'expert pour la réalisation de sa mission. Le juge en tiendra compte en augmentant alors son effort de contrôle (voir la proposition 3.2). Cependant, notons qu'en diminuant μ , l'effort de contrôle d'équilibre du juge augmente en même temps que le niveau de l'effort de contrôle socialement optimal. Notons également que le fait que l'efficacité de l'effort des experts soit réduit peut *a priori* sembler contre-productif, mais ce n'est pas toujours le cas puisque l'expert réalise parfois un effort trop élevé par rapport à l'effort socialement optimal, comme nous allons le montrer par la suite.

Une troisième solution pour l'autorité judiciaire afin d'augmenter l'effort de contrôle d'équilibre du juge, est d'essayer de jouer sur le gain de justice sociale du juge, c'est-à-dire d'essayer d'accroître G_j (voir la proposition 3.3), par exemple en sensibilisant davantage le juge à l'importance de prendre des décisions correctes : en effet, une hausse du gain de justice sociale du juge incite ce dernier à accroître son niveau d'effort, pour se rapprocher du niveau socialement optimal. S'il paraît difficile à première vue d'agir sur les motivations personnelles des juges pour faire en sorte qu'ils valorisent davantage le fait de prendre de bonnes décisions, il est malgré tout possible de réfléchir à des solutions allant dans ce sens. En particulier, un moyen d'atteindre cet objectif peut consister à conditionner la progression de carrière du juge à la prise de décisions correctes, ou à instaurer un système de primes au "résultat". Une limite de cette solution apparaît cependant rapidement : en effet, conditionner la carrière à la prise de décisions correctes implique que l'autorité judiciaire soit capable de déterminer si une décision est juste ou erronée. Le taux de jugements confirmés en appel pourrait alors être utilisé comme proxy, même si cette mesure est imparfaite, en liant l'avancement des juges

au taux de leurs décisions confirmées en appel. Shavell (1995) soutient que la cour d'appel est un moyen de correction des erreurs, ce qui s'expliquerait notamment par le fait qu'elle serait plus efficace que les tribunaux de degrés inférieurs. Selon ce raisonnement, la proxy évoquée pourrait remplir ce rôle de filtre, et *ex ante*, d'incitation des juges.

Une quatrième solution permettant d'augmenter l'effort de contrôle d'équilibre du juge est d'augmenter le poids relatif que l'expert accorde à la réputation, donné par $(1 - \lambda)$, par rapport au poids qu'il accorde à la justice sociale, donné par λ , lorsque le juge réalise un niveau d'effort de contrôle relativement faible à l'équilibre, et inversement si son niveau d'effort d'équilibre est relativement élevé (voir la proposition 3.4). Cependant, comme nous allons le voir par la suite, augmenter le poids relatif que l'expert accorde à la réputation a pour effet pervers d'éloigner l'expert du choix du niveau d'effort de recherche socialement optimal. Nous reviendrons sur les moyens d'action de l'autorité judiciaire qui pourraient permettre d'augmenter ou de réduire l'intérêt de l'expert pour sa réputation.

Intéressons-nous à présent au niveau d'effort de recherche optimal de l'expert du point de vue de la qualité de la justice (que nous appellerons niveau d'effort socialement optimal de l'expert). Le niveau d'effort de recherche socialement optimal de l'expert est le niveau d'effort qui maximise la qualité de la justice telle que nous l'avons définie en (3.33). Cet effort, donné par e_e^o , est défini (après simplification) par la condition de premier ordre suivante :

$$\frac{\partial Q}{\partial e_e} = \underbrace{\mu(1 - e_j)}_{\text{Gain marginal}} - \underbrace{c'_e(e_e^o)}_{\text{Coût marginal}} = 0 \quad (3.37)$$

La condition de second ordre est donnée par $\frac{\partial^2 Q_e}{\partial e_e^2} = -c''_e(e_e) < 0$. On a donc bien un maximum. À l'équilibre, lorsque l'expert adopte un niveau d'effort de recherche socialement optimal (que le juge anticipe), l'équilibre est défini par le système suivant :

$$\begin{cases} G_j(\eta - e_e^o \mu) - c'_j(e_j^*) = 0 \\ \mu(1 - e_j^*) - c'_e(e_e^o) = 0 \end{cases} \quad (3.38)$$

En comparant les deux systèmes (3.18) et (3.38), nous obtenons le résultat suivant :

Proposition 3.6. *Si l'expert ne se préoccupe que de la justice sociale ($\lambda = 1$), alors l'effort de recherche d'équilibre de l'expert (e_e^*) est socialement optimal. Si l'expert se préoccupe également de sa réputation ($\lambda < 1$), alors l'effort de l'expert est sous-optimal si $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$ (l'effort du juge est faible et/ou peu efficace) et est sur-optimal si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$ (l'effort du juge est élevé et/ou efficace).*

Démonstration. Pour $\lambda = 1$, le gain marginal de l'expert est donné par $\mu(1 - e_j^*)$, que ce soit à l'équilibre défini par le système (3.18), ou à l'équilibre dans lequel l'expert choisit un niveau d'effort socialement optimal, défini par le système (3.38). Le gain marginal étant le même, les conditions de premier ordre de l'expert impliquent que $c_e(e_e^*) = c_e(e_e^0)$, et donc que $e_e^* = e_e^0$: le niveau d'effort de recherche de l'expert à l'équilibre défini en (3.18) correspond au niveau d'effort socialement optimal défini en (3.38).

Pour $\lambda < 1$, le gain marginal de l'expert dans l'équilibre défini en (3.18) est inférieur à son gain marginal dans l'équilibre défini en (3.38) si :

$$\lambda(\mu(1 - e_j^*)) + (1 + \lambda)(\mu e_j^* \eta) < \mu(1 - e_j^*) \quad (3.39)$$

Cette condition est satisfaite si seulement si $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$. On peut en conclure que sous cette condition, l'effort d'équilibre de l'expert est sous-optimal car la condition (3.39) implique que $c'_j(e_e^*) < c'_j(e_e^0)$, et donc que $e_e^* < e_e^0$, puisque $c'_e(e_e) > 0$. Suivant un raisonnement similaire, l'effort d'équilibre de l'expert est sur-optimal ($e_e^* > e_e^0$) si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$.

□

Supposons que $\lambda < 1$. La condition sous laquelle l'effort de recherche d'équilibre de l'expert est sous-optimal est donnée par $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$: on retrouve la même condition que celle nécessaire pour que l'effort de recherche d'un expert qui a essentiellement des préoccupations réputationnelles soit plus faible que l'effort de recherche d'un expert qui a principalement des préoccupations en termes de réputation. En effet, sous la condition $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$ (l'effort du juge est faible et/ou peu efficace), alors plus l'expert valorise la justice sociale, plus il va fournir un effort élevé, et plus il valorise la réputation, plus il fournit un effort faible.

Dans le même temps, cette même condition implique que l'effort de l'expert sera de toute façon sous-optimal. Dans ces conditions, de quelle manière l'autorité judiciaire peut-elle agir pour essayer de restaurer l'optimum ? Encore une fois, plusieurs solutions sont envisageables pour l'autorité judiciaire, bien que celles-ci ne présentent pas toutes les mêmes avantages. Nous étudions maintenant les outils à la disposition de l'autorité judiciaire si celle-ci souhaite augmenter le niveau d'effort de recherche réalisé par l'expert, pour rapprocher celui-ci du niveau d'effort socialement optimal.

Il est d'abord envisageable d'augmenter les moyens mis à la disposition de l'expert, ou ceux mis à la disposition du juge. En effet, une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) ou de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) a pour effet un impact direct positif sur le niveau d'effort de recherche de l'expert. Cependant, une fois pris en compte les interactions entre les efforts du juge et de l'expert, les résultats d'une telle mesure sont plus ambigus, comme nous l'avons montré dans la section précédente (voir les propositions 3.1 et 3.2). Globalement, les effets sur le niveau de l'effort de recherche de l'expert d'une augmentation de l'efficacité de son effort de recherche, ou de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge, dépendent des incitations auxquelles obéit l'expert. Ces effets ont un impact prévisible seulement si l'expert est principalement motivé par sa réputation en cas d'action de l'autorité judiciaire sur l'efficacité de l'effort de contrôle du juge, et seulement si l'expert est principalement motivé par la justice sociale en cas d'action de l'autorité judiciaire sur l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert. C'est pourquoi de telles mesures doivent être utilisées avec prudence.

Une autre possibilité pour augmenter l'effort de recherche d'un expert est d'augmenter l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j). Cependant, une telle mesure a des effets contradictoires selon les motivations auxquelles obéit l'expert, en augmentant son effort de recherche s'il est principalement motivé par sa réputation, et en diminuant cet effort s'il est principalement motivé par la justice sociale (voir la proposition 3.3). Là encore,

les effets d'une telle mesure dépendent des incitations auxquelles obéit l'expert. Cependant, ces effets sont plus facilement prévisibles que ceux obtenus en agissant sur l'efficacité des efforts de recherche et de contrôle. Ainsi, une telle mesure sera particulièrement intéressante si l'expert possède de fortes préoccupations réputationnelles : l'augmentation de G_j rapproche simultanément les niveaux d'efforts d'équilibre de l'expert et du juge des niveaux d'efforts socialement optimaux. L'effet global en termes de qualité de la justice sera donc positif. L'effet est plus ambigu si l'expert est principalement motivé par la justice sociale, car le niveau d'effort de ce dernier s'éloigne alors du niveau d'effort socialement optimal.

Une dernière possibilité pour accroître le niveau d'effort de recherche d'équilibre des experts lorsque celui-ci est sous-optimal est de faire en sorte que l'expert attache plus d'importance à la justice sociale, et moins à sa réputation, puisque l'effort d'équilibre de l'expert correspond à l'effort socialement optimal lorsque $\lambda = 1$. Pour cela, l'autorité judiciaire peut par exemple limiter le lien entre la carrière de l'expert et sa réputation. En effet, plus un expert est réputé, plus il a de chances d'être choisi pour une expertise, et plus cela a des retombées positives sur sa carrière. Pour éviter que ces préoccupations réputationnelles ne prennent une importance trop grande, il est possible d'imaginer par exemple une situation où les experts seraient choisis au hasard (par tirage au sort) pour chaque mission. Dans ce cas, la réputation ne jouerait alors plus un rôle majeur, ce qui impliquerait de fait un poids relatif plus important accordé à la justice sociale dans la fonction d'utilité de l'expert, si ces derniers reportent leurs préoccupations pour la réputation sur la préoccupation pour la justice sociale. Cependant, la réputation de l'expert n'a pas une influence que dans la sphère juridique. La plupart des experts judiciaires maintiennent une activité professionnelle en dehors de leur activité auprès de la justice. Pour minimiser la préoccupation pour la réputation de l'expert dans ses activités à la fois auprès de la justice et en dehors, en plus de les sélectionner au hasard, une solution serait de ne pas rendre publique l'identité des experts ayant réalisé une mission, et d'interdire aux experts d'utiliser leur statut d'expert judiciaire pour faire leur promotion dans leur activité professionnelle externe. Notons tout de même que, si nous avons supposé

dans le modèle qu'une augmentation de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert implique une diminution de sa préoccupation pour la réputation, ce n'est pas toujours le cas en réalité. De plus, de telles mesures, en plus des difficultés de mise en place qu'elles présentent, peuvent avoir des effets pervers en désincitant les experts à s'inscrire sur les listes d'experts agréés. Enfin, il faut noter que notre modèle montre qu'augmenter la préoccupation pour la justice sociale des experts lorsque ces derniers produisent un niveau d'effort sous-optimal ($e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$) a pour effet pervers de réduire l'effort de contrôle du juge (voir la proposition 3.4), qui est déjà sous-optimal (sauf dans le cas particulier où nous avons $G_j = 1$).

À l'inverse, et suivant un raisonnement similaire à celui que nous venons d'utiliser, si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$ (l'effort du juge est élevé et/ou particulièrement efficace), l'effort de recherche de l'expert à l'équilibre est trop élevé par rapport au niveau d'effort de recherche socialement optimal ($e_e^* > e_e^o$), et cet effort est d'autant plus important que le poids accordé au gain de réputation par l'expert est élevé. Dans ce cas, il faudra inciter l'expert à réduire son effort. Pour cela, il est encore une fois possible d'agir directement sur les incitations de l'expert avec pour objectif que l'expert attache moins d'importance à sa réputation. Ce résultat est intéressant puisqu'il implique que, *quelle que soit la configuration*, c'est-à-dire que le niveau d'effort de recherche de l'expert soit trop faible ou trop élevé par rapport à l'optimum social, l'autorité judiciaire a toujours intérêt à essayer d'agir de façon à réduire globalement le poids que les experts accordent à la réputation, afin de se rapprocher d'un niveau d'effort de recherche socialement optimal. De plus, lorsque $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$, faire en sorte que les experts attachent moins d'importance à la réputation et plus à la justice sociale aura pour avantage d'augmenter également l'effort de contrôle du juge (qui est sous-optimal), en plus de diminuer l'effort de recherche des experts. Un autre moyen d'action pour l'autorité judiciaire, afin de rétablir un niveau d'effort de recherche socialement optimal, est de réduire les moyens mis à la disposition de l'expert, ou ceux mis à la disposition du juge, ce qui a un impact négatif sur le niveau d'effort des experts si les effets directs mis en évidence dans les lemmes 3.1 et 3.2 dominant. Dans le cas contraire, les effets sont ambigus, rendant une telle mesure délicate à

utiliser. Enfin, il est possible d'agir sur l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision. Cependant, pour qu'une telle mesure ait un impact négatif sur le niveau d'effort de recherche réalisé par l'expert, s'il a principalement des préoccupations réputationnelles, l'autorité judiciaire devra réduire l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision, ce qui aura pour effet de diminuer l'effort de contrôle d'équilibre du juge, qui est déjà sous-optimal.

3.7 Conclusion

Ce chapitre contribue à l'analyse de la relation entre le juge et l'expert judiciaire. Le droit reconnaissant le rôle de contrôle que le juge a sur l'expert, l'objectif de ce chapitre est de mettre en lumière les déterminants des niveaux d'efforts de ces deux parties, ainsi que les relations d'interdépendance qui s'opèrent entre eux, dans un cadre où le juge ne possède pas d'information précise sur le niveau réel d'effort de l'expert, et inversement. Dans le modèle que nous avons proposé, l'expert choisit d'abord son niveau d'effort de recherche de preuves, dont le résultat dépend des moyens mis à sa disposition ; puis le juge choisit son niveau d'effort de contrôle de l'information transmise par l'expert, dont le résultat dépend également des moyens qu'il possède. Nous déterminons les facteurs influençant les niveaux d'efforts d'équilibre de chacun, puis nous comparons ces efforts d'équilibre aux efforts socialement optimaux en termes de qualité de la justice.

Dans ce cadre, nous montrons tout d'abord que, lorsque les moyens mis à disposition du juge augmentent, le résultat sur l'effort de contrôle du juge est ambigu. Deux effets agissent en sens opposé. Une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge a un effet direct positif en augmentant le gain marginal à l'effort du juge, et un effet indirect négatif *via* l'augmentation de l'effort de recherche réalisé par l'expert suivant l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (nous mettons en évidence un effet de substitution de l'effort du juge avec l'effort de recherche réalisé par l'expert). Une augmentation de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert a au contraire un effet non ambigu sur l'effort de contrôle d'équilibre du

juge : les effets directs et indirects vont globalement dans le sens d'une diminution de l'effort de contrôle du juge. Concernant l'effort de recherche réalisé par l'expert, nous trouvons que les effets d'une augmentation de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge ou de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert sont ambigus. D'un côté, l'effet direct est toujours positif : une amélioration dans l'efficacité d'un des deux efforts (recherche ou contrôle) augmente toujours le niveau d'effort de recherche réalisé à l'équilibre par un expert. En revanche, les effets indirects sont variables et dépendent en grande partie des motivations auxquelles obéit l'expert, et plus précisément du fait qu'il ait principalement des préoccupations réputationnelles, ou des préoccupations en termes de justice sociale. De plus, nous trouvons que l'impact des motivations de l'expert (à savoir réputation *versus* justice sociale) sur son niveau d'effort est dépendant des caractéristiques du juge : avec un juge zélé et efficace, alors l'expert fournira un effort d'autant plus élevé qu'il sera guidé par sa réputation, tandis qu'avec un juge peu zélé et inefficace, alors l'expert fournira un effort d'autant plus élevé qu'il valorisera la justice sociale.

En termes de qualité de la justice, nos résultats montrent que le niveau d'effort de contrôle choisi par le juge est toujours sous-optimal. Afin d'inciter le juge à exercer un niveau d'effort qui se rapproche de l'optimum social, plusieurs mesures sont possibles. En particulier, il est possible d'inciter le juge à un niveau d'effort plus important en augmentant sa préoccupation pour la justice sociale, notamment en conditionnant sa carrière au taux de décisions confirmées en appel. Par ailleurs, en ce qui concerne le niveau d'effort de recherche d'équilibre de l'expert, nous montrons que celui-ci peut être trop faible ou trop important (sauf cas particulier où l'expert n'est motivé que par la justice sociale), selon le niveau de l'effort de contrôle du juge, et l'efficacité de cet effort de contrôle. En effet, si le juge fournit un niveau d'effort important et/ou si cet effort est particulièrement efficace, alors l'expert risque de fournir à l'équilibre un effort trop élevé par rapport à l'optimum. Il faut réduire ses incitations à l'effort. À l'inverse, si le juge fournit un effort faible et/ou inefficace, alors le niveau d'effort à l'équilibre de l'expert est trop faible. Il faut augmenter ses incitations à l'effort.

Dans les deux cas, qu'il faille augmenter ou diminuer ses incitations à l'effort, nous montrons qu'un moyen d'action efficace est de tenter de réduire le poids que les experts attachent à leur réputation, et d'augmenter celui qu'ils attachent à la justice sociale ; pour cela, une possibilité est d'éviter de conditionner leur carrière à leur réputation, et de rendre les rapports anonymes, afin que les experts valorisent davantage la justice sociale (en termes relatifs). Ainsi, il faudrait par exemple rendre impossible la diffusion d'informations sur l'expertise judiciaire par le juge et ce, que celui-ci considère l'expertise de bonne ou de mauvaise qualité. Cependant, ces mesures ne sont efficaces que si elles sont couplées à d'autres mesures visant à augmenter le gain de justice sociale de l'expert, ce qui est plus compliqué à réaliser pour l'autorité judiciaire.

Deux extensions de notre modèle seraient intéressantes à étudier. Une première extension possible serait de considérer un modèle dynamique. En effet, nous avons considéré un gain de réputation dans le contexte d'un modèle statique. Or, les préoccupations réputationnelles sont habituellement mieux prises en compte dans le cadre de modèles dynamiques, comme le font par exemple Sobel (1985) et Morris (2001). Ainsi, il serait intéressant de reprendre notre modèle en considérant que la réputation de l'expert dépend de la croyance du juge sur le type de l'expert (qui dépend lui-même des incitations de l'expert), sachant que le juge forme cette croyance en observant à la fois les informations obtenues par l'expert de son effort de recherche et les informations qu'obtient lui-même le juge de son effort de contrôle lors des périodes précédentes. Une seconde extension possible serait de prendre en compte le coût lié à l'amélioration des moyens de recherche de l'expert et le coût lié à l'amélioration des moyens de contrôle du juge. En effet, nous n'avons pas pris en compte ces coûts dans notre modèle. Or, leur existence est à même de modifier en partie les recommandations que nous avons formulées.

3.8 Annexes

Rappelons que le déterminant A est donné par :

$$A = \begin{vmatrix} c_j''(e_j^*) & G_j \mu \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & c_e''(e_e^*) \end{vmatrix} \quad (3.40)$$

En calculant ce déterminant et en réarrangeant, nous trouvons que celui-ci est toujours strictement positif si la condition suivante est satisfaite :

$$c_j''(e_j^*) c_e''(e_e^*) > |G_j \mu^2 (\eta - (1+\eta)\lambda)| \quad (3.41)$$

Cette condition est équivalente à celle formulée dans l'hypothèse 3.1.

3.8.1 Preuve de la proposition 3.1 : statique comparative sur l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) à l'équilibre

En différenciant les conditions de premier ordre du juge et de l'expert données en (3.18) suivant l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η), nous obtenons :

$$\begin{cases} \frac{\partial e_j^*}{\partial \eta} c_j''(e_j^*) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \eta} G_j \mu & = G_j \\ \frac{\partial e_j^*}{\partial \eta} \mu((1+\eta)\lambda - \eta) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \eta} c_e''(e_e^*) & = e_j^*(1-\lambda)\mu \end{cases} \quad (3.42)$$

La règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur l'effort de contrôle du juge (e_j^*) lui-même est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \eta} = \frac{\begin{vmatrix} G_j & G_j \mu \\ e_j^*(1-\lambda)\mu & c_e''(e_e^*) \end{vmatrix}}{A} \quad (3.43)$$

De plus, la règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) sur l'effort de recherche de l'expert (e_e^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \eta} = \frac{\begin{vmatrix} c_j''(e_j^*) & G_j \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & e_j^*(1-\lambda)\mu \end{vmatrix}}{A} \quad (3.44)$$

Le calcul des expressions (3.43) et (3.44) montre que le signe de ces expressions est ambigu. Ainsi, l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de contrôle du juge (η) a un effet ambigu sur les niveaux d'efforts de l'expert et du juge à l'équilibre. Cependant, il est possible de montrer que l'expression (3.44) est toujours positive si $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$: l'effort de l'expert augmente suivant η s'il est principalement motivé par sa réputation.

3.8.2 Preuve de la proposition 3.2 : statique comparative sur l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) à l'équilibre

En différenciant les conditions de premier ordre du juge et de l'expert données en (3.18) suivant l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ), nous obtenons :

$$\begin{cases} \frac{\partial e_j^*}{\partial \mu} c_j''(e_j^*) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \mu} G_j \alpha \mu & = -e_e^* G_j \\ \frac{\partial e_j^*}{\partial \mu} \mu((1+\eta)\lambda - \eta) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \mu} c_e''(e_e^*) & = \lambda + e_j^*(\eta - (1+\eta)\lambda) \end{cases} \quad (3.45)$$

La règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur l'effort de contrôle du juge (e_j^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \mu} = \frac{\begin{vmatrix} -e_e^* G_j & G_j \mu \\ \lambda + e_j^*(\eta - (1+\eta)\lambda) & c_e''(e_e^*) \end{vmatrix}}{A} \quad (3.46)$$

De plus, la règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) sur son propre effort de

recherche (e_e^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \mu} = \frac{\begin{vmatrix} c_j''(e_j^*) & -e_e^* G_j \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & \lambda + e_j^*(\eta - (1+\eta)\lambda) \end{vmatrix}}{A} \quad (3.47)$$

Le calcul des expressions (3.46) et (3.47) montre que le signe de l'expression (3.46) est négatif et que celui de l'expression (3.47) est ambigu. Ainsi, l'effet d'une augmentation (respectivement d'une diminution) de l'efficacité de l'effort de recherche de l'expert (μ) a un effet positif (respectivement négatif) sur l'effort de contrôle du juge, et un effet ambigu le niveau d'effort de l'expert à l'équilibre. Cependant, il est possible de montrer que l'expression (3.47) est toujours positive si $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$: l'effort de l'expert augmente suivant μ s'il est principalement motivé par la justice sociale.

3.8.3 Preuve de la proposition 3.3 : statique comparative sur l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) à l'équilibre

En différenciant les conditions de premier ordre du juge et de l'expert données en (3.18) suivant l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j), nous obtenons :

$$\begin{cases} \frac{\partial e_j^*}{\partial G_j} c_j''(e_j^*) + \frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} G_j \mu & = \eta - e_e^* \mu \\ \frac{\partial e_j^*}{\partial G_j} \mu((1+\eta)\lambda - \eta) + \frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} c_e''(e_e^*) & = 0 \end{cases} \quad (3.48)$$

La règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) sur l'effort de contrôle du juge (e_j^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial G_j} = \frac{\begin{vmatrix} \eta - e_e^* \mu & G_j \mu \\ 0 & c_e''(e_e^*) \end{vmatrix}}{A} \quad (3.49)$$

De plus, la règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) sur l'effort

de recherche de l'expert (e_e^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial G_j} = \frac{\begin{vmatrix} c_j''(e_j^*) & \eta - e_e^* \mu \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & 0 \end{vmatrix}}{A} \quad (3.50)$$

Le calcul des expressions (3.49) et (3.50) montre que le signe de l'expression (3.49) est positif et que celui de l'expression (3.50) est positif si $\lambda < \frac{\eta}{1+\eta}$ et est négatif si $\lambda > \frac{\eta}{1+\eta}$. Ainsi, l'effet d'une augmentation (respectivement d'une diminution) de l'implication du juge dans la qualité de la prise de décision (G_j) a un effet positif (respectivement négatif) sur l'effort de contrôle du juge et sur l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par sa réputation, et a un effet négatif (respectivement positif) sur l'effort de recherche de l'expert s'il est principalement motivé par la justice sociale.

3.8.4 Preuve de la proposition 3.4 : statique comparative sur l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ) à l'équilibre

En différenciant les conditions de premier ordre du juge et de l'expert données en (3.18) suivant l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ), nous obtenons :

$$\begin{cases} \frac{\partial e_j^*}{\partial \lambda} c_j''(e_j^*) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \lambda} G_j \mu & = 0 \\ \frac{\partial e_j^*}{\partial \lambda} \mu((1+\eta)\lambda - \eta) + \frac{\partial e_e^*}{\partial \lambda} c_e''(e_e^*) & = (1 - e_j^*(1+\eta)) \mu \end{cases} \quad (3.51)$$

La règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de λ sur l'effort de contrôle du juge (e_j^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_j^*}{\partial \lambda} = \frac{\begin{vmatrix} 0 & G_j \mu \\ (1 - e_j^*(1+\eta)) \mu & c_e''(e_e^*) \end{vmatrix}}{A} \quad (3.52)$$

De plus, la règle de Cramer nous permet de trouver que l'effet d'une augmentation (ou d'une diminution) de λ sur l'effort de recherche de l'expert (e_e^*) est donné par :

$$\frac{\partial e_e^*}{\partial \lambda} = \frac{\begin{vmatrix} c_j''(e_j^*) & 0 \\ \mu((1+\eta)\lambda - \eta) & (1 - e_j^*(1+\eta))\mu \end{vmatrix}}{A} \quad (3.53)$$

Le calcul des expressions (3.52) et (3.53) montre que si $e_j^* < \frac{1}{1+\eta}$, alors le signe de l'expression (3.52) est négatif et que celui de l'expression (3.53) est positif. Ainsi, une augmentation (respectivement une diminution) de l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ) diminue (respectivement augmente) l'effort de contrôle du juge et augmente (respectivement diminue) l'effort de recherche de l'expert. Inversement, si $e_j^* > \frac{1}{1+\eta}$, alors une augmentation (respectivement une diminution) de l'importance relative de la préoccupation pour la justice sociale de l'expert (λ) augmente (respectivement diminue) l'effort de contrôle du juge et diminue (respectivement augmente) l'effort de recherche de l'expert.

Chapitre 4

Procès en appel, décision du juge et expertise judiciaire

“Le seul véritable expert est celui qui fait le travail. Il faut accepter le fait que celui qui fait le travail en sait probablement plus à ce sujet que celui qui le supervise, ou en tout cas qu’il en connaît un aspect différent.” Peter Drucker.

4.1 Introduction

Nous avons discuté dans le chapitre précédent des problèmes que peut causer un niveau d’effort insuffisant de la part de l’expert, en présentant un modèle d’aléa moral dans lequel les motivations de l’expert se partageaient entre sa réputation et la justice sociale. Dans ce contexte, nous avons supposé qu’un niveau d’effort trop faible de l’expert pouvait entraîner l’obtention d’une mauvaise information avec une probabilité importante. Un autre type de faillibilité des expertises dont nous n’avons pas parlé dans le chapitre précédent est celui de la manipulation de l’information de l’expert causée par des intérêts personnels de sa part, ou d’une recherche biaisée de l’information causée par l’utilisation d’une méthodologie biaisée dans la conduite de son expertise. Or, comme nous l’avons expliqué dans la section 1.2.1 du chapitre 1 en parlant de la sélection adverse, si les résultats présentés par un expert dans

son rapport sont biaisés, il est possible que cela entraîne pour le juge une prise de décision incorrecte.

En France, et plus globalement dans les pays dans lesquels une procédure inquisitoire est mise en place, pour éviter que ce type de problème ne prenne trop d'ampleur, l'expert possède un devoir de neutralité. Il doit se contenter de répondre à la question formulée par le juge, et ne doit pas soumettre ses travaux à l'influence de ses intérêts personnels ou à d'éventuelles idées préconçues. Dans les pays possédant une procédure accusatoire, le fait que ce soit aux parties d'engager des experts peut créer d'importants problèmes de biais chez ces derniers. Afin de limiter ce problème, des critères d'admissibilité des preuves existent généralement. Par exemple, aux États-Unis, ces critères d'admissibilité sont appelés "Daubert admissibility factors", et sont codifiés dans la règle 702 des *Federal Rules of Evidence*¹. Cette règle stipule que les preuves d'une nature technique et spécialisée ne sont pas admissibles à moins d'être pertinentes et fiables². De plus, afin d'apporter plus de neutralité dans les investigations, la règle 706 permet au juge d'obtenir l'aide d'un expert engagé par le tribunal ou la cour s'il en ressent la nécessité. Le devoir de neutralité de l'expert lorsque la règle 706 est employée par le juge est tout aussi important que lorsqu'un expert est engagé par le juge dans le cadre d'une procédure inquisitoire.

Malgré cet objectif de neutralité qui est commun aux pays adoptant une procédure inquisi-

1. La règle 702 a été amendée en réaction à l'affaire *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993). La règle 702 stipule que : "A witness who is qualified as an expert by knowledge, skill, experience, training, or education may testify in the form of an opinion or otherwise if : (a) the expert's scientific, technical, or other specialized knowledge will help the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue; (b) the testimony is based on sufficient facts or data; (c) the testimony is the product of reliable principles and methods; and (d) the expert has reliably applied the principles and methods to the facts of the case".

2. Une autre manière de traiter le problème du manque d'objectivité de l'expert en procédure accusatoire est d'engager des experts avec des intérêts opposés. L'idée est que, si chacun des experts dévoile toutes les informations favorables à la partie qui l'a engagé, toutes les preuves disponibles qui favorisent une des deux parties sont dévoilées à l'équilibre et sont portées à l'attention du juge (voir Milgrom et Roberts (1986) et Lipman et Seppi (1995)). Cependant, cet argument n'est pas suffisant quand il existe une incertitude concernant le degré d'information des parties (voir Shin (1994), Shin (1998), Lewis et Sappington (1993) et Yee (2008)). De plus, engager deux experts plutôt qu'un seul peut s'avérer coûteux.

toire et aux pays adoptant une procédure accusatoire, l'expertise peut cependant être biaisée. Une première raison pour laquelle l'expertise peut être biaisée est que l'expert lui-même est biaisé³. Dwyer (2009) explique qu'un tel biais peut être expliqué par trois causes majeures : l'intérêt personnel, l'intérêt financier et l'intérêt intellectuel de l'expert. Ce manque de neutralité des experts est en particulier fortement ressenti dans le domaine médical, et plus particulièrement dans les litiges entre assurés et assureurs. Par exemple, en France, le CAPER ("Comité Amiante Prévenir et Réparer") a produit un registre contenant des plaintes d'employés malades. Il apparaît que dans de nombreux litiges civils concernant l'amiante, les malades ont l'impression que les experts nient ou sous-estiment leur maladie, et que ceux-ci sont la source d'expertises biaisées. Une autre étude intéressante sur la perception de l'existence d'un biais chez les experts, mais cette fois selon le point de vue des experts eux-mêmes, appliquée à la matière civile comme à la matière pénale⁴, a été réalisée par Commons *et al.* (2004) et Commons *et al.* (2012). Ces derniers ont demandé à des experts d'évaluer différentes situations, de façon à savoir s'ils pensent que celle-ci peut entraîner un biais plus ou moins important dans la conduite d'une expertise. Ils montrent que l'existence de situations en mesure de rendre les expertises conduites biaisées apparaît comme une réalité pour les experts eux-mêmes. Le manque d'objectivité des experts est encore plus fortement ressenti dans les pays ayant adopté une procédure accusatoire, puisque ce sont souvent les parties elles-mêmes qui engagent les experts. Ces experts ont en conséquence de fortes chances d'être biaisés en faveur de la partie qui les a engagés. Cependant, là n'est pas l'unique source d'expertises biaisées. En effet, un rapport australien sur les témoignages d'experts⁵ dans le cadre

3. Par expert biaisé, nous faisons référence à un expert avec un intérêt personnel important (d'ordre idéologique, financier ou professionnel) dans la décision qui est prise par le juge.

4. En matière pénale, l'existence d'expertises biaisées est un problème bien connu. Ce problème a fait l'objet d'un rapport en 2011 écrit par la *Law Commission of England and Wales* : "Expert Evidence in Criminal Proceedings in England and Wales". Ce rapport explique que, pour la *Criminal Bar Association*, "rightly or wrongly, [expert evidence] is often 'trusted' like no other category of evidence" et que "the current treatment of expert evidence in criminal proceedings has contributed to a significant number of miscarriages of justice, risks continuing to do so, and requires urgent reform". Ce rapport recommande que la législation "should provide that expert evidence is inadmissible if there is a significant risk that the expert has not complied with, or will not comply with, his or her duty to provide objective and unbiased evidence, unless the court is nevertheless satisfied that it is in the interests of justice to admit the evidence".

5. The New South Wales Law Reform Commission (Juin 2005). Report 109 : Expert witnesses.

de procès civils et concernant en partie les problèmes liés à l'existence de biais de la part des experts, explique :

“It should be said at once that, even if adversarial bias could be eliminated or reduced, the result would not necessarily be totally “objective” or totally unbiased expert evidence. Adversarial bias is not the only kind of “bias” that is relevant to expert witnesses. Like other people – including judges, as a number of submissions pointed out – every expert witness will have a distinctive way of looking at the world, and a set of assumptions and beliefs that inevitably affect the expert’s opinions. Most obviously, experts are likely to have views on matters that are controversial within the profession or field of expertise. For example, a psychiatrist may favour a behaviourist or a psychoanalytical approach. Again, differences of opinion about a valuation may reflect different views within the profession about the appropriate methodology to be used.”

Un point important est abordé ici : le biais de l'expert peut être expliqué par le choix de la méthode qui est employée par ce dernier, plus que par l'existence de conflits d'intérêts de sa part. Ce point est développé également par Lianos (2009), qui étudie le rôle de l'économiste en droit de la concurrence. Lianos (2009) explique dans son étude que “la conception de l'économie comme une source de connaissances objectives ne tient pas”⁶ et que “le preneur de décision (le juge) doit tenir compte de ce fait lorsqu'il consulte une expertise économique”⁷. De plus, Lianos (2009) fait remarquer que “rien ne garantit qu'un expert supposé neutre ne soit pas en réalité biaisé, en particulier si cet expert participe régulièrement à des activités en tant qu'expert partisan”⁸.

Les experts biaisés ne sont pas la seule source d'expertises biaisées. L'expertise peut également être biaisée du fait d'un problème d'aléa moral : l'expert décide d'allouer trop peu de

6. La citation exacte est : “the conception of economics as a source of objective knowledge does not hold”.

7. La citation exacte est : “the judicial decision makers should be aware of this possibility when they evaluate economic expertise”.

8. La citation exacte est : “there is nothing that guarantees that the neutral expert will not be biased, in particular in situations where they frequently participate as partisan experts”.

ressources (ou d'effort) à la conduite de l'expertise, ou décide d'utiliser des méthodes d'investigation moins coûteuses, mais potentiellement biaisées. Par exemple, certains experts peuvent décider de rechercher seulement les preuves favorisant une des deux parties, parce que rechercher des preuves favorisant à la fois le requérant et le défendeur peut s'avérer trop coûteux (voir le modèle de Dewatripont et Tirole (1999) et ses extensions).

Quelle qu'en soit la cause, lorsque l'expertise est biaisée, il est possible que de l'information soit cachée, manipulée, ou ne soit tout simplement pas trouvée. Afin d'évaluer l'impact de cette insuffisance dans la provision d'information du fait de la présence d'expertises biaisées en termes de coût espéré des erreurs, nous établissons un modèle dans lequel une expertise judiciaire est ordonnée dans le contexte d'une justice à deux niveaux, qui comprend un tribunal de première instance et une cour d'appel. Le juge du tribunal de première instance doit prendre une décision à propos de la responsabilité légale du défendeur. Une expertise est menée afin de l'aider dans sa prise de décision. L'expert est le seul à avoir les compétences nécessaires pour trouver des preuves formelles directement liées à la responsabilité ou non du défendeur. Une seule expertise est conduite, et celle-ci est ordonnée par le juge du tribunal de première instance : nous supposons que l'expertise est trop coûteuse pour que le juge en ordonne une seconde, que ce soit au niveau du tribunal de première instance ou au niveau de la cour d'appel, et/ou que les preuves qui font l'objet de l'expertise ne sont plus disponibles au moment où la cour d'appel intervient⁹. Cette hypothèse est cohérente avec ce qui est observé dans beaucoup de situations réelles. Nous nous concentrons sur le cas où l'expert est sélectionné par le juge, et non par les parties. En particulier, nous n'étudions pas le cas où chaque partie engage un expert pour défendre ses intérêts. De plus, nous supposons que lorsque l'expertise apporte des preuves formelles, le juge prend une décision correcte. En effet, nous supposons que le rapport de l'expert, lorsqu'il est informatif, peut être considéré comme parfaitement fiable en dévoilant au juge une preuve claire et formelle.

9. L'expertise implique d'utiliser une méthodologie qui fait disparaître la preuve, ou la preuve n'est disponible que temporairement comme cela pourrait être le cas par exemple avec un litige concernant les dégâts associés à une pollution de court terme, ou dans un litige concernant un empoisonnement alimentaire.

Au contraire, si le rapport de l'expert est non informatif (que ce soit parce que l'expertise est biaisée ou parce que l'expert n'est pas suffisamment compétent), le juge du tribunal de première instance révisé sa croyance sur la responsabilité du défendeur, puis prend une décision. Cependant, dans cette situation, la décision du juge du tribunal de première instance peut s'avérer incorrecte. Dans ce cas, la partie perdante (requérant ou défendeur) a alors la possibilité d'interjeter appel. Si une partie interjette appel, le juge de la cour d'appel rend un arrêt qui confirme ou infirme la décision prise en première instance. Grâce à ce mécanisme d'appel, une partie des erreurs commises en première instance peut être corrigée. En effet, la cour d'appel est capable de corriger des erreurs car nous supposons que celle-ci possède un avantage informationnel par rapport au tribunal de première instance. Cette hypothèse est également utilisée par exemple par Iossa et Palumbo (2007), Shavell (2010) et Iossa et Jullien (2012).

Nos résultats montrent que, dans un contexte où il existe une asymétrie d'information sur la responsabilité du défendeur entre les parties et le juge (seules les parties savent si le défendeur est responsable ou non), la qualité de la prise de décision peut être améliorée par l'intervention de la cour d'appel. En effet, la stratégie de la partie perdante consistant à faire appel ou non va dépendre de la connaissance qu'elle a de la responsabilité du défendeur. Du fait de cette stratégie, nous montrons qu'il existe parfois un équilibre séparateur dans lequel une partie fait appel uniquement si le juge du tribunal de première instance a pris une mauvaise décision. Cependant, nous supposons que l'information supplémentaire qu'obtient la cour d'appel n'est pas directement liée à l'état de la nature (c'est-à-dire à la responsabilité ou non du défendeur), mais est liée au biais de l'expertise. La conséquence directe de cette hypothèse est que, même si la cour d'appel parvient à obtenir une nouvelle information et infirme sur cette base le jugement de première instance, rien ne garantit que l'arrêt rendu sera correct. Ainsi, la cour d'appel infirme parfois à tort la décision prise en première instance, et est responsable de nouvelles erreurs qui n'auraient pas été commises sans son intervention.

Dans ce contexte, nous discutons du coût des erreurs de type I, qui apparaissent lorsque le juge prend une décision incorrecte en faveur du requérant, et du coût des erreurs de type II, qui apparaissent lorsque le juge prend une décision incorrecte en faveur du défendeur. De plus, nous discutons de l'incitation des parties à interjeter appel, et du mécanisme de prise de décision du juge de la cour d'appel. Tout d'abord, nous isolons un intervalle de valeurs pour le coût relatif d'un appel (par rapport au montant des dommages et intérêts) pour lequel la décision de faire appel d'une partie dépend de sa connaissance de la responsabilité ou non du défendeur. Ainsi, nous trouvons qu'un équilibre séparateur, dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si une erreur a été commise par le juge en première instance, existe sous certaines conditions. Nous étudions ensuite les conditions sous lesquelles des erreurs de type I et de type II sont commises. Nous obtenons des résultats assez contre-intuitifs, selon lesquels une augmentation de la probabilité avec laquelle les experts produisent des expertises biaisées et une diminution de l'avantage informationnel de la cour d'appel ont des effets ambigus sur le coût espéré des erreurs. Finalement, nous discutons du mécanisme de prise de décision du juge de la cour d'appel. Plus précisément, nous cherchons à savoir si la cour d'appel devrait utiliser une règle de décision, telle que sa décision d'infirmar ou de confirmer la décision prise en première instance dépend uniquement de la valeur de la nouvelle information qu'elle obtient, ou si celle-ci devrait adopter un raisonnement bayésien, tel que la décision prend en compte la stratégie d'appel de la partie perdante à l'équilibre, en plus de la valeur de sa nouvelle information sur le biais de l'expertise.

Ce chapitre est lié à la littérature s'intéressant à la recherche d'information par un expert, et à la transmission de celle-ci à un preneur de décision. Cette littérature comprend entre autres les articles de Bourjade et Jullien (2011), Gromb et Martimort (2007), Yee (2008) et Tomlin et Cooper (2008), que nous avons tous détaillés dans le chapitre 1. Une différence majeure entre le modèle présenté dans ce chapitre et ceux de Bourjade et Jullien (2011) et de Gromb et Martimort (2007) est que nous simplifions la stratégie employée par l'expert,

ce qui nous permet de mieux nous concentrer sur les conséquences, en termes de qualité de la prise de décision, de la possibilité pour l'expert de cacher de l'information. Contrairement à nous, les modèles de Yee (2008) et de Tomlin et Cooper (2008) se concentrent sur une procédure accusatoire. De plus, les articles cités précédemment ne prennent pas en compte la présence d'une procédure d'appel.

Du fait de la présence d'une procédure d'appel dans notre modèle, nous nous intéressons également à la littérature qui traite du fonctionnement de la procédure d'appel et de l'organisation en différents degrés de la justice. Nous cherchons en effet à mieux comprendre de quelle manière la cour d'appel et le tribunal de première instance interagissent. À ce sujet, Iossa et Palumbo (2007) offrent une contribution intéressante. Elles étudient la prise de décision juridique dans le cadre d'une justice à deux niveaux. Leur modèle comprend un investigateur, un preneur de décision et une instance d'appel. Chacun de ces joueurs peut être biaisé. Leur modèle diffère du nôtre car il s'intéresse à l'efficacité du contrôle exercé par la cour d'appel dans deux contextes distincts : lorsque l'information est fournie par un investigateur indépendant (en procédure inquisitoire), et lorsque l'information est fournie par les parties (en procédure accusatoire). À la différence de Iossa et Palumbo (2007), nous étudions principalement dans notre modèle le coût espéré des erreurs, et non l'effet disciplinant que peut avoir le juge de la cour d'appel sur le juge du tribunal de première instance. De plus, dans notre modèle, la cour d'appel corrige des erreurs, mais en crée parfois aussi de nouvelles en infirmant de manière incorrecte la décision prise en première instance, ce qui n'est pas le cas dans Iossa et Palumbo (2007). Une partie importante de la littérature partage leur hypothèse selon laquelle le juge de la cour d'appel connaît l'état de la nature parfaitement (ou au moins avec une probabilité plus importante que le juge du tribunal de première instance), et n'intervient qu'en corrigeant des décisions. C'est le cas par exemple dans Iossa et Jullien (2012) ou Shavell (2010). Nous relâchons cette hypothèse dans notre modèle, même si nous considérons malgré tout une situation où la cour d'appel a une information supérieure à celle du tribunal de première instance. En effet, nous supposons que le juge de la cour d'appel, du

fait de l'expérience supérieure qu'il possède par rapport au juge du tribunal de première instance, mais aussi (et surtout) grâce aux investigations supplémentaires qu'il a la possibilité d'initier sur les circonstances dans lesquelles a été menée l'expertise et sur les moyens qui ont été utilisés lors de sa conduite, peut obtenir de l'information sur les caractéristiques de l'expertise, et plus spécifiquement sur le fait que ses résultats puissent être biaisés ou non.

Parmi les autres travaux traitant de la cour d'appel et relâchant l'hypothèse selon laquelle celle-ci obtient directement de l'information sur les faits qui font l'objet du litige, Shavell (2006) propose une explication au fait que la procédure d'appel permet d'améliorer la qualité de la prise de décision, en expliquant que l'instance d'appel agit comme une menace sur le preneur de décision. Cependant, ses conclusions reposent sur le fait que le preneur de décision peut avoir des objectifs distincts de ceux de l'instance d'appel. Nous ne faisons pas cette hypothèse : nous décrivons de manière générale le mécanisme de prise de décision utilisé en première instance et en appel. L'idée que l'instance d'appel peut agir comme une menace sur les juges des degrés inférieurs est aussi présente dans Daughety et Reinganum (2000a). Dai (2009) propose une discussion plus générale sur la procédure d'appel, dans le contexte d'une relation principal-agent entre un employé et un employeur. Il identifie les conditions sous lesquelles la mise en œuvre d'une procédure d'appel est optimale, et trouve qu'il est plus intéressant d'imposer le coût d'un appel sur la partie qui décide d'interjeter appel. Comme nous le verrons, ce résultat ne tient pas dans notre modèle.

Finalement, nous nous intéressons à la littérature concernant les coûts de litige, dans la mesure où le coût d'un appel apparaît comme une variable importante dans la formulation de nos résultats. Parmi cette littérature, Shavell (1982b) analyse différentes allocations possibles des coûts de litige sur l'incitation d'une partie à intenter une action en justice. Plus précisément, il compare la "règle anglaise" dans laquelle la partie qui engage un procès supporte le coût de l'action en justice, et la "règle américaine" dans laquelle la partie perdante supporte ces coûts. Nous nous intéressons à l'influence de chacune de ces règles lorsque nous discutons

des hypothèses du modèle, dans la section 4.7. Katz (1988) développe un modèle de dépense de contentieux dans lequel, contrairement à Shavell (1982b), les parties sont déjà engagées dans un procès. Il suppose que la probabilité de victoire d’une partie augmente avec les dépenses que celle-ci réalise. La littérature touchant à la résolution des litiges apporte également des connaissances intéressantes sur les coûts de litige. Par exemple, Bebchuk (1996) présente une théorie sur les procès à valeur espérée négative (“NEV suits”). En considérant que les coûts de procès sont répartis au cours de la procédure, il montre que les procès à valeur espérée négative sont une menace crédible lors des négociations préalables au procès. Bourjade *et al.* (2009) développent également un modèle de résolution des litiges et de négociation dans lequel les coûts supportés par les parties sont répartis sur plusieurs étapes. Dans notre modèle, nous ne nous concentrons que sur le coût d’un appel (le procès est déjà engagé). Nous supposons que la partie qui prend la décision d’interjeter appel supporte ce coût (nous relâchons cette hypothèse dans la discussion).

La suite de ce chapitre est organisée de la manière suivante. Dans la prochaine section, nous présentons le modèle. Les résultats sont exposés dans la section 4.3. La section 4.4 examine le coût des erreurs et le seuil de décision utilisé par le juge en première instance. La section 4.5 étudie une extension du modèle dans laquelle le coût relatif d’un appel varie suivant les affaires traitées. La section 4.6 compare deux mécanismes de prise de décision utilisés par le juge de la cour d’appel : la règle de décision et l’utilisation d’un mécanisme de prise de décision bayésien. La section 4.7 discute de nos hypothèses. Finalement, la section 4.8 conclut.

4.2 Le modèle

Soit un procès dans lequel un requérant (P) est engagé dans un litige civil avec un défendeur (D). Nous considérons une justice à deux niveaux comprenant un juge de première instance (J1), et un juge de la cour d’appel (J2). Tous deux essaient de déterminer la responsabilité ou non du défendeur en s’aidant des résultats d’une expertise judiciaire ordonnée en première

instance¹⁰. La responsabilité du défendeur est donnée par l'état de la nature $\theta \in \{0, 1\}$. Si $\theta = 1$, le défendeur est responsable. Si $\theta = 0$, il n'est pas responsable. L'état de la nature est seulement connu des parties. La croyance *ex ante* des autres joueurs sur l'état de la nature est donnée par $\Pr(\theta = 1) = \mu$, avec $\mu \in (0, 1)$.

Déroulement du jeu. Le jeu suit les étapes suivantes :

- Date 0 : l'état de la nature θ et le type de l'expert, donné par $\beta \in \{0, 1\}$, sont créés.
- Date 1 : l'expert conduit son expertise et rend un rapport qui est publiquement observable.
- Date 2 : J1 prend une décision.
- Date 3 : la partie perdante (P ou D) décide de faire appel ou non.
- Date 4 : si une partie fait appel, J2 prend une décision.

Les parties. Le requérant et le défendeur connaissent tous deux l'état de la nature (θ). Si la décision finale est en faveur du requérant, alors le défendeur doit lui verser une somme A en tant que montant des dommages et intérêts, et ne lui verse rien sinon. Après la décision de J1, la partie perdante peut faire appel de la décision à un coût $c > 0$ ¹¹. Nous supposons que si la partie perdante est indifférente, cette dernière fait toujours appel. Nous ignorons les coûts associés au procès de première instance : nous étudions le comportement des parties dans un cadre simplifié où la négociation a échoué et où les parties n'ont pas recours à une mesure d'arbitrage. De plus, nous supposons que le requérant a intérêt à engager une action en justice. Nous discuterons des coûts liés au procès de première instance dans la section 4.7.

L'expert. Ses travaux d'expertise peuvent lui permettre de trouver une preuve formelle sur la responsabilité ou non du défendeur (θ). Avec une probabilité $\sigma \in (0, 1)$, une preuve formelle $s = 0$ existe quand $\theta = 0$ (le défendeur n'est pas responsable), et une preuve formelle

10. Il n'y a pas de nouvelle expertise en appel.

11. Notons que si le coût relatif d'un appel est $c > A$, alors la partie perdante ne fait jamais appel. Pour ces valeurs du coût relatif d'un appel, le paiement espéré d'un appel est négatif pour la partie perdante, quel que soit le mécanisme de prise de décision utilisé par J2.

$s = 1$ existe quand $\theta = 1$ (le défendeur est responsable). Autrement dit, avec une probabilité $\sigma \in (0, 1)$, il existe une preuve formelle (s) qui révèle parfaitement la responsabilité ou non du défendeur ($\Pr(s = \theta|\theta) = \sigma$)¹². Avec une probabilité $(1 - \sigma)$, il n'existe pas de preuve formelle : nous représentons cette situation en donnant la valeur $s = \emptyset$ à la preuve s ($\Pr(s = \emptyset|\theta) = 1 - \sigma$).

La preuve formelle trouvée par l'expert dépend de son type. Plus précisément, il existe deux types d'experts. Le type de l'expert est donné par $\beta \in \{0, 1\}$. Si l'expert est de type $\beta = 0$, il produit une expertise neutre et trouve toujours la preuve $s \in \{0, 1\}$ lorsque cette dernière existe. Il rend un rapport $r = s$ si $s \in \{0, 1\}$, et un rapport $r = \emptyset$ si $s = \emptyset$. Si l'expert est de type $\beta = 1$, il produit une expertise biaisée et ne trouve la preuve formelle que si $s = 1$. Il rend un rapport $r = 1$ si $s = 1$, et un rapport $r = \emptyset$ si $s = \emptyset$ ou $s = 0$. Afin de faciliter l'écriture, nous dirons que l'expert est neutre si $\beta = 0$, et que l'expert est biaisé si $\beta = 1$. Initialement, seul l'expert connaît son propre type. Les autres joueurs savent seulement que l'expert est de type $\beta = 1$ avec une probabilité b , et que l'expert est de type $\beta = 0$ avec une probabilité $1 - b$, avec $b \in (0, 1)$. Ainsi, le paramètre b peut être interprété comme la proportion d'experts biaisés.

Pour résumer, le rapport rendu par l'expert (r) dépend de l'état de la nature (θ), de la valeur de la preuve (s) et du type de l'expert (β). Ceci est illustré dans le tableau suivant :

$\theta = 0$			$\theta = 1$		
$s = 0$		$s = \emptyset$	$s = 1$		$s = \emptyset$
Expert $\beta = 1$	Expert $\beta = 0$	$r = \emptyset$	Expert $\beta = 1$	Expert $\beta = 0$	$r = \emptyset$
$r = \emptyset$	$r = 0$		$r = 1$	$r = 1$	

[Tableau 4.1]

12. La probabilité σ peut également être interprétée comme le niveau de compétence de l'expert.

Le juge de première instance. Une fois l’expertise réalisée, le juge de première instance prend une décision donnée par $L_1 \in \{0, 1\}$, avec $L_i = 1$ étant une décision en faveur du requérant, et $L_i = 0$ étant une décision en faveur du défendeur. La décision de J1 dépend de sa croyance *ex post* sur la responsabilité du défendeur, qui est comparée à un seuil de décision $\Psi \in (0, 1)$. Ce seuil de décision représente la croyance *ex post* minimum sur la responsabilité du défendeur que doit posséder J1 pour prendre une décision en faveur du requérant. Une telle représentation du mécanisme de prise de décision du juge, procédant par comparaison d’un seuil de décision à la croyance *ex post* du juge est également utilisé entre autres par Daughety et Reinganum (2000a)¹³, Hay et Spier (1997) et Rubinfeld et Sappington (1987).

Le juge de la cour d’appel. Nous supposons que le juge de la cour d’appel a un avantage informationnel sur le juge du tribunal de première instance. Le juge du tribunal de première instance bénéficie du rapport de l’expert, mais ne connaît pas les incitations de l’expert ni les détails sur la méthodologie que ce dernier utilise pour mener son expertise. Autrement dit, le juge du tribunal de première instance ne sait pas si l’expertise est biaisée ou non. Au contraire, le juge de la cour d’appel peut observer que l’expertise est biaisée avec une probabilité $\eta \in (0, 1)$ lorsque c’est le cas. Nous justifions cette hypothèse par le fait que le juge de la cour d’appel peut utiliser des moyens de contrôle qui auraient été trop coûteux de mettre à disposition du juge en première instance. En effet, comme l’explique Shavell (1995) : “investing an additional dollar in trial court accuracy to reduce errors means that the dollar cost is incurred in every case, whereas investing a dollar in the appeals process means that the dollar cost is incurred only with the probability that an error is made. This implies that there is an underlying advantage to investment in accuracy in the appeals process rather than in the trial process”. Ce contrôle peut consister en un contre-interrogatoire de l’expert engagé en première instance, un contrôle des moyens et de la méthodologie utilisés, ou bien même une enquête sur l’expert lui-même mettant en évidence de possibles conflits d’intérêts.

13. Daughety et Reinganum (2000a) font ainsi référence à trois valeurs couramment utilisées du seuil de décision Ψ (qu’ils interprètent comme une norme de preuve) : $\Psi \approx 0.51$ pour “preponderance of the evidence” (prépondérance de la preuve), $\Psi \in [0.6, 0.8]$ pour “clear and convincing evidence” (preuve claire et convaincante) et $\Psi = 0.99$ pour “beyond a reasonable doubt” (hors de tout doute raisonnable).

Pour le juge du tribunal de première instance, examiner en détails les observations de l'expert peut s'avérer très difficile et très coûteux en temps, surtout si ce dernier a peu d'expérience et de ressources à sa disposition, comme c'est souvent le cas (à l'inverse du juge de la cour d'appel). L'hypothèse selon laquelle le juge de la cour d'appel est plus expérimenté et a ainsi accès à plus de ressources que le juge du tribunal de première instance est une hypothèse courante dans la littérature traitant des procédures d'appel (voir par exemple Iossa et Palumbo (2007), Shavell (1995), Daughety et Reinganum (2000a) et Cameron et Kornhauser (2005b) parmi d'autres), comme nous l'avons expliqué dans l'introduction de ce chapitre. Nous relâchons cette hypothèse dans la section 4.7.

L'information additionnelle de J2 à propos de l'expertise est représentée par un signal $h \in \{1, \emptyset\}$. Si $h = 1$, J2 obtient une information indiquant que l'expertise est biaisée : J2 sait que l'expert est de type $\beta = 1$. Si $h = \emptyset$, J2 ne trouve aucune information indiquant que l'expertise est biaisée : le signal h est non informatif. La probabilité que J2 reçoive un signal $h = 1$ si $\beta = 1$ est donnée par $\eta = \Pr(h = 1 | \beta = 1)$, avec $\eta \in (0, 1)$. La probabilité η peut être interprétée comme le niveau de contrôle *ex post* auquel le juge de la cour d'appel soumet l'expertise ordonnée en première instance. L'information de J2 sur l'expertise est donnée par $h = \emptyset$ avec une probabilité $1 - \eta = \Pr(h = \emptyset | \beta = 1)$ lorsque l'expertise est biaisée, et avec une probabilité $1 = \Pr(h = \emptyset | \beta = 0)$ lorsque l'expertise n'est pas biaisée. Notons que l'information additionnelle de J2 sur le biais de l'expertise (h) n'est pas liée à l'état de la nature¹⁴, et que nous supposons que J2 ne peut pas ordonner une nouvelle expertise.

Nous considérons un mécanisme de prise de décision différent pour J1 et J2. J2 utilise la règle de prise de décision suivante. Lorsque le rapport de l'expert est informatif ($r \in \{0, 1\}$), l'état de la nature est connu, et J2 prend une décision correcte donnée par $L_2 = 1$ si $r = 1$, et par $L_2 = 0$ si $r = 0$. Lorsque le rapport de l'expert n'est pas informatif ($r = \emptyset$), J2 infirme la

14. L'information donnée par h est une information indirecte. Par information indirecte, nous entendons que cette information n'est pas directement reliée à la responsabilité du défendeur (à l'opposé d'autres modèles comme ceux de Dewatripont et Tirole (1999), Iossa (2007) et Cameron et Kornhauser (2005b) par exemple).

décision de J1 seulement s'il obtient une nouvelle information en faveur de la partie ayant fait appel, c'est-à-dire s'il obtient une information indiquant que l'expertise est biaisée en faveur de la partie qui a gagné en première instance. En d'autres termes, J2 infirme la décision de J1 uniquement si $L_1 = 1$, $r = \emptyset$ et $h = 1$. Dans le cas contraire, J2 confirme la décision de J1. La décision de J2 est donnée par $L_2 \in \{0, 1\}$, avec $L_2 = 1$ correspondant à une décision en faveur du requérant, et $L_2 = 0$ correspondant à une décision en faveur du défendeur. Nous étudierons l'utilisation par J2 d'un mécanisme de prise de décision bayésien comparable à celui utilisé par J1 dans la section 4.6.

4.3 Les prises de décision

Le jeu est résolu par induction à rebours, c'est pourquoi nous commençons par étudier la prise de décision du juge de la cour d'appel. Nous nous intéressons ensuite à la décision d'interjeter appel de la partie perdante. Finalement, nous déterminons la décision prise par J1.

Décision de J2. Si le rapport de l'expert est informatif, J2 connaît l'état de la nature (θ) et prend une décision correcte en suivant le rapport de l'expert, c'est-à-dire en prenant une décision $L_2 = r$. Si le rapport de l'expert n'est pas informatif ($r = \emptyset$), la décision de J2 dépend de son signal sur l'expertise (h), comme nous l'avons décrit dans la section précédente.

La décision d'interjeter appel de la partie perdante. Cette décision dépend du paiement espéré de la partie perdante à interjeter appel.

Si le rapport de l'expert est informatif, alors les décisions prises par J1 et J2 sont similaires. Le rapport de l'expert est publiquement observable, donc les parties peuvent parfaitement prédire les décisions de J1 et J2 : la partie perdante ne fait jamais appel. En effet, un appel implique un coût c , sans aucune chance que le juge infirme la décision prise en première

instance.

Si le rapport est non informatif, J2 n'infirmé jamais la décision de J1 en faveur du requérant, donc le requérant ne fait jamais appel.

Toujours si le rapport est non informatif, la décision de faire appel du défendeur dépend de sa croyance sur le fait que l'expertise soit biaisée ou non (sa croyance sur β). Cette croyance dépend de la valeur de l'état de la nature, que nous notons $E(b|\theta)$. Le paiement du défendeur, si ce dernier décide de ne pas interjeter appel, est donné par $-A$. En revanche, si ce dernier décide d'interjeter appel, son paiement espéré est donné par :

$$E_d(\theta) = -A(1 - \eta E(b|\theta)) - c \quad (4.1)$$

La croyance $E(b|\theta)$ est donnée par :

$$E(b|\theta) = \begin{cases} E(b|\theta = 1) = \Pr(\beta = 1|r = \emptyset, \theta = 1) = \frac{b(1-\sigma)}{b(1-\sigma) + (1-b)(1-\sigma)} = b & \text{si } \theta = 1 \\ E(b|\theta = 0) = \Pr(\beta = 1|r = \emptyset, \theta = 0) = \frac{b}{(1-b)(1-\sigma) + b} & \text{si } \theta = 0 \end{cases} \quad (4.2)$$

Notons que $E(b|\theta = 1) < E(b|\theta = 0)$. Le paiement espéré du défendeur, s'il fait appel après avoir perdu en première instance, est supérieur lorsqu'il sait qu'il n'est en réalité pas responsable ($\theta = 0$), c'est-à-dire s'il sait que J1 a pris une mauvaise décision $L_1 = 1$.

Du fait de l'interdépendance entre le paiement espéré du défendeur et sa connaissance de l'état de la nature, un équilibre séparateur apparaît pour des valeurs intermédiaires du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A}$)¹⁵. L'ensemble des valeurs du coût relatif d'un appel pour lesquelles il existe un équilibre parfaitement séparateur est défini dans la proposition 4.1 :

15. Un résultat similaire est présenté dans Shavell (1995) : "there may be a separation of disappointed litigants, wherein those who are the victims of error find it worthwhile to bring appeals and those who are not do not find it worthwhile to bring appeals". Cependant, dans son modèle, Shavell (1995) prend comme une donnée le fait que le juge de la cour d'appel est efficace en corrigeant plus d'erreurs qu'il n'en crée, sans plus de précisions.

Proposition 4.1. *Supposons que le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$) et que la décision de J1 est en faveur du requérant ($L_1 = 1$). Le défendeur interjette appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte et si le coût relatif d'un appel est tel que $\frac{c}{A} \in \Theta$, avec :*

$$\Theta =]\eta E(b|\theta = 1), \eta E(b|\theta = 0)] \quad (4.3)$$

Si le coût relatif d'un appel est suffisamment faible ($\frac{c}{A} < \eta E(b|\theta = 1)$), nous obtenons un équilibre de “pooling”, dans lequel le défendeur interjette tout le temps appel. Si ce coût relatif est suffisamment élevé ($\frac{c}{A} > \eta E(b|\theta = 0)$), nous obtenons également un équilibre de pooling, dans lequel le défendeur ne fait jamais appel. Notons que des résultats similaires auraient pu être trouvés en considérant que l'expert peut être biaisé en faveur du défendeur plutôt que d'être biaisé en faveur du requérant¹⁶ : pour des valeurs intermédiaires du coût relatif d'un appel, si le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$) et si la décision de J1 est en faveur du défendeur, nous obtenons un équilibre parfaitement séparateur dans lequel le requérant fait appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte. Dans tous les autres cas, nous obtenons un équilibre de pooling.

Décision de J1. J1 calcule tout d'abord sa croyance *ex post* sur la responsabilité du défendeur, puis prend ensuite une décision. La seule information observable par J1 est le rapport de l'expert (r). Il n'observe pas l'information supplémentaire sur l'expertise (h). J1 n'est donc pas capable de déterminer si un rapport non informatif de l'expert ($r = \emptyset$) est dû à l'absence de preuves formelles, ou au fait que l'expertise est biaisée. Ainsi, lorsque le rapport n'est pas informatif, la croyance *ex post* de J1 dépend de sa croyance *ex ante* sur la responsabilité du défendeur (μ), de la probabilité avec laquelle une preuve formelle existe (σ), et de la probabilité *a priori* que l'expertise soit biaisée (b). Lorsque le rapport de l'expert est informatif ($r \in \{0, 1\}$), ce rapport révèle parfaitement à J1 si le défendeur est responsable

16. Notons que si l'expert peut être biaisé en faveur du défendeur, et non en faveur du requérant, J2 utilise la règle de décision suivante : il décide en faveur du requérant s'il observe que l'expertise est biaisée, et confirme la décision de J1 dans le cas contraire.

ou non. Finalement, la croyance *ex post* de J1 est donnée par :

$$l_1(r) = Pr(\theta = 1|r) = \begin{cases} 1 & \text{si } r = 1 \\ 0 & \text{si } r = 0 \\ \frac{\mu(1-\sigma)}{\mu(1-\sigma) + (1-\mu)((1-b)(1-\sigma) + b)} & \text{si } r = \emptyset \end{cases} \quad (4.4)$$

Le cas le plus intéressant survient lorsque le rapport est non informatif ($r = \emptyset$). Dans ce cas, nous remarquons que lorsque la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b) augmente, la croyance *ex post* de J1 diminue. L'intuition est la suivante. Lorsque b augmente, la probabilité qu'un rapport non informatif soit dû à une expertise biaisée augmente, relativement à la probabilité qu'un tel rapport soit dû au fait qu'il n'existe pas de preuve formelle. Si $r = \emptyset$, nous remarquons également que lorsque la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ) augmente, la croyance *ex post* de J1 sur la responsabilité du défendeur diminue. L'intuition est assez similaire : lorsque σ augmente, un rapport non informatif est plus probablement dû à une expertise biaisée. Finalement, la croyance *ex post* de J1 lorsqu'il observe un rapport non informatif augmente avec sa croyance *ex ante* sur la responsabilité du défendeur (μ). L'intuition est immédiate. Ces observations sont résumées dans la proposition 4.2 :

Proposition 4.2. *La croyance ex post de J1 sur la responsabilité du défendeur lorsque le rapport de l'expert est non informatif, donnée par $l_1(r = \emptyset)$, diminue suivant la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b) et avec la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ), et augmente suivant la croyance ex ante de J1 (μ).*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 4.9.1.

□

Lorsque l'expertise peut être biaisée en faveur du défendeur plutôt que d'être biaisée en faveur du requérant, les résultats de statique comparative sur la croyance *ex post* de J1 sont les mêmes que ceux présentés dans la proposition 4.2 concernant la croyance *ex ante*, mais sont inversés concernant la probabilité qu'une preuve formelle existe et la probabilité que l'expertise soit biaisée.

Une fois sa croyance révisée, J1 prend une décision. Cette décision est donnée par :

$$L_1 \equiv L_1(l_1(r), \Psi) = \begin{cases} 1 & \text{if } l_1(r) \geq \Psi \\ 0 & \text{if } l_1(r) < \Psi \end{cases} \quad (4.5)$$

Quand le seuil de décision (Ψ) prend des valeurs élevées, il est nécessaire que la croyance *ex post* de J1 sur la responsabilité du défendeur soit elle aussi élevée pour que J1 décide de prendre une décision en faveur du requérant.

4.4 Qualité de la prise de décision

Dans cette section, nous étudions premièrement le coût espéré des erreurs. Deuxièmement, nous nous intéressons au seuil de décision (Ψ), en montrant que différentes valeurs de Ψ peuvent représenter différents objectifs poursuivis par le juge.

4.4.1 Le coût des erreurs

Selon la décision finale qui est prise (L_1 s'il n'y a pas de procédure d'appel, et L_2 sinon), et selon la stratégie utilisée par la partie perdante, nous pouvons calculer la probabilité d'erreur. Deux types d'erreurs peuvent être faites : des erreurs de type I et des erreurs de type II. Les erreurs de type I correspondent à un faux positif : le défendeur n'est pas responsable ($\theta = 0$), mais la décision finale le considère quand même comme étant responsable. Les erreurs de type II correspondent à un faux négatif : le défendeur est responsable ($\theta = 1$), mais la décision finale le considère comme étant non responsable. Généralement, les erreurs de type I sont considérées comme plus coûteuses que les erreurs de type II. Nous désignons par c_I le coût social attribué à une erreur de type I, et par c_{II} le coût social attribué à une erreur de type II. Le tableau 4.2 résume les situations dans lesquelles on observe chaque type d'erreur (L_i désigne la décision finale prise soit en première instance, soit en appel).

	Défendeur non responsable ($\theta = 0$)	Défendeur responsable ($\theta = 1$)
$L_i = 1$	Erreur de type I	Décision correcte
$L_i = 0$	Décision correcte	Erreur de type II

[Tableau 4.2]

Si le rapport de l'expert est informatif, alors les décisions de J1 et J2 sont les mêmes, et la décision finale est toujours correcte.

Quand le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$), le coût espéré des erreurs lorsque J1 prend une décision en faveur du défendeur ($L_1 = 0$) est :

$$CP1 = \mu b(1 - \sigma)c_{II} + \mu(1 - b)(1 - \sigma)c_{II} = \mu(1 - \sigma)c_{II} \quad (4.6)$$

J1 commet une erreur de type II si le rapport de l'expert est non informatif, et si $\theta = 1$. Sinon, J1 prend toujours une décision correcte. La décision de J1 ne fait jamais l'objet d'un appel.

Quand le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$), le coût espéré des erreurs lorsque J1 prend une décision en faveur du requérant ($L_1 = 1$) est donné par :

$$CD1 = (1 - \mu)(1 - b)(1 - \sigma)c_I + (1 - \mu)bc_I \quad (4.7)$$

$$CD2 = (1 - \mu)(1 - b)(1 - \sigma)c_I + (1 - \mu)b(1 - \eta)c_I \quad (4.8)$$

$$CD3 = (1 - \mu)(1 - b)(1 - \sigma)c_I + (1 - \mu)b(1 - \eta)c_I + \mu b(1 - \sigma)\eta c_{II} \quad (4.9)$$

L'équation (4.7) représente le coût espéré des erreurs lorsque le défendeur n'interjette jamais appel. L'équation (4.8) représente le coût espéré des erreurs lorsque le défendeur interjette appel seulement si la décision de J1 est incorrecte (voir la proposition 4.1). L'équation (4.9) représente le coût espéré des erreurs si le défendeur interjette toujours appel.

Si la décision de J1 est en faveur du défendeur et si le rapport est non informatif avec $r = \emptyset$ (c'est-à-dire si $l_1(r = \emptyset) < \Psi$), le calcul du coût espéré des erreurs nous permet de formuler une recommandation intéressante. Si le régulateur peut choisir le coût d'un appel, il est optimal de faire en sorte que ce coût prenne des valeurs intermédiaires telles que $\frac{c}{A} \in \Theta$. Pour ces coûts d'appel, nous obtenons l'équilibre séparateur défini dans la proposition 4.1, qui est profitable en permettant à la cour d'appel de corriger des erreurs, sans en créer de nouvelles. En réalité, choisir le coût d'un recours en appel de manière à obtenir systématiquement un équilibre séparateur est impossible en pratique, car le coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A}$) peut varier significativement suivant les affaires, en particulier parce que le montant des dommages et intérêts en jeu (A) n'est pas toujours le même. Nous verrons en quoi le fait que le coût relatif d'un appel puisse varier suivant les affaires modifie nos résultats dans la prochaine section. Cependant, nos résultats montrent que le coût d'un appel ne doit pas être fixé trop bas, afin d'éviter que le défendeur interjette systématiquement appel, auquel cas J2 est moins efficace : J2 infirme une partie importante des décisions correctes prises par J1. D'un autre côté, le coût d'un appel ne doit pas être fixé trop haut, afin d'éviter que le défendeur, même s'il sait que la décision de J1 est incorrecte, ne fasse jamais appel. Dans cette situation, la cour d'appel est sous-utilisée, et ne permet pas de corriger les erreurs commises en première instance.

Afin d'obtenir systématiquement un équilibre séparateur, le régulateur doit être en mesure de fixer des coûts d'appel discriminatoires selon les affaires, et un seuil de décision (Ψ) suffisamment élevé. En effet, en regardant la proposition 4.1 et le coût espéré des erreurs défini ci-dessus, un résultat intéressant bien qu'assez intuitif apparaît : pour un coût d'appel fixé, l'incitation du défendeur à faire appel augmente avec le montant des dommages et intérêts, car le coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A}$) diminue. Ainsi, une recommandation pour le régulateur pourrait être d'augmenter le coût d'un appel proportionnellement avec le montant des dommages et intérêts, afin que le coût relatif d'un appel reste dans les bornes de l'ensemble défini

dans la proposition 4.1¹⁷. Si le seuil de décision est suffisamment élevé, il est ainsi possible pour le régulateur d'induire un équilibre séparateur, quel que soit le montant des dommages et intérêts. Cependant, l'application de cette recommandation nécessite qu'un montant important d'informations soit disponible pour le régulateur, afin que ce dernier connaisse la valeur des bornes de l'ensemble Θ .

Dans la proposition 4.3, nous étudions l'impact des différents paramètres de notre modèle sur le coût espéré des erreurs :

Proposition 4.3. *Pour une décision donnée de $J1$ et si $r = \emptyset$, le coût espéré des erreurs diminue suivant la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ), et varie de manière ambiguë suivant le niveau de contrôle de $J2$ (η), la croyance *ex ante* des joueurs (μ) et avec la probabilité que l'expertise soit biaisée (b).*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 4.9.2.

□

Notons que nous considérons dans la proposition 4.3 un changement dans la valeur des paramètres suffisamment faible pour que la décision de $J1$ reste toujours en faveur de la même partie en cas de rapport non informatif. Nous reviendrons sur ce point plus loin.

Si l'expertise peut être biaisée en faveur du défendeur plutôt que d'être biaisée en faveur du requérant, les résultats de la proposition 4.3 restent identiques. Cependant, les conditions spécifiques sous lesquelles le coût espéré des erreurs augmente (ou diminue) suivant le niveau de contrôle de $J2$ (η), la croyance *ex ante* des joueurs (μ) et la probabilité que l'expertise soit biaisée (b) sont différentes. L'intuition que nous allons maintenant détaillée dans le cas

17. Notons cependant qu'il peut être optimal de fixer un montant minimum des coûts d'appel car il est souvent considéré comme socialement désirable d'éviter d'engager une procédure longue lorsque le montant des dommages et intérêts est bas. En effet, le coût social d'une procédure judiciaire liée à des affaires de moindre importance dépasse souvent le bénéfice social apporté (voir Shavell (1982b)). Le coût social de ces affaires peut inclure par exemple des coûts administratifs et les coûts liés à la congestion de la justice. Le bénéfice social peut comprendre le rôle joué par l'indemnisation d'une victime, et l'effet disciplinant de la justice.

où l'expertise peut être biaisée en faveur du requérant reste cependant similaire.

Certains des résultats présentés dans la proposition 4.3 sont assez contre-intuitifs. En particulier, le résultat disant qu'une augmentation dans le niveau de contrôle de J2 (η) a un effet ambigu sur le coût espéré des erreurs peut sembler surprenant. En effet, une augmentation de η est à même d'augmenter le coût espéré des erreurs lorsque le défendeur interjette appel quel que soit l'état de la nature (θ). L'intuition est la suivante. Si le défendeur fait toujours appel s'il perd en première instance, la probabilité avec laquelle J2 corrige une erreur de type I quand $\theta = 0$ et la probabilité avec laquelle J2 crée une erreur de type II quand $\theta = 1$ augmente avec η . En effet, si $\theta = 1$ et le défendeur interjette appel de la décision de J1 (donnée par $L_1 = 1$), alors J2 infirme la décision (pourtant correcte) de J1 lorsqu'il reçoit un signal $h = 1$ sur l'expertise, et crée ainsi une erreur de type II. Simultanément, infirmer la décision de J1 si $h = 1$ permet à J2 de corriger des erreurs de type I lorsque $\theta = 0$. Dans ce contexte, l'effet d'une augmentation de η sur le coût espéré des erreurs dépend du coût relatif d'une erreur de type I ($\frac{c_I}{c_{II}}$). Si $\frac{c_I}{c_{II}}$ est suffisamment élevé¹⁸ (respectivement suffisamment faible), une augmentation de η diminue strictement (respectivement augmente strictement) le coût espéré des erreurs.

Un autre résultat contre-intuitif présenté dans la proposition 4.3 est que le coût espéré des erreurs peut diminuer avec la probabilité que l'expertise soit biaisée (b). En effet, lorsque le défendeur ne fait appel d'une décision en faveur du requérant que si $\theta = 0$, alors le coût espéré des erreurs diminue avec b si $\eta > \sigma$. Sous cette condition, le fait qu'une expertise soit biaisée est observé par J2 avec une probabilité relativement importante, et ce dernier est très efficace dans la correction d'erreurs. Parce que le niveau de contrôle de J2 est élevé, l'efficacité de la cour d'appel dans la correction d'erreur est importante dans le contexte de l'équilibre séparateur. Ainsi, une augmentation de b est bénéfique en augmentant le nombre d'affaires correctement infirmées par J2, même si le nombre d'erreurs commises en première

18. Plus précisément, si $\frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\mu(1-\sigma)}{1-\mu}$.

instance est plus important. Si le défendeur fait appel lorsqu'il perd quel que soit l'état de la nature, un raisonnement similaire s'applique. Le coût espéré des erreurs diminue strictement avec la probabilité que l'expertise soit biaisée si $\eta > \sigma$, à la condition supplémentaire que le coût relatif d'une erreur de type I ($\frac{c_I}{c_{II}}$) soit suffisamment élevé¹⁹.

Notons que les résultats présentés dans cette section sont bien plus ambigus si nous considérons un changement dans la valeur des paramètres suffisamment important pour que cela change la décision prise par J1 lorsque le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$). Par exemple, nous savons de la proposition 4.2 qu'avec une augmentation de σ , la décision de J1 peut passer de $L_1 = 1$ à $L_1 = 0$ si $r = \emptyset$: le coût espéré des erreurs passe de CP1 à CD1, CD2 ou CD3. Ainsi, selon la valeur des paramètres et plus particulièrement selon le coût relatif des différents types d'erreurs, une augmentation de σ peut entraîner une augmentation ou une diminution du coût espéré des erreurs.

4.4.2 Le seuil de décision

Nous avons considéré dans notre modèle que le juge du tribunal de première instance est un preneur de décision bayésien. J1 calcule sa croyance *ex post* sur la responsabilité du défendeur, et compare celle-ci au seuil de décision (Ψ) pour rendre son jugement. L'avantage de ce mécanisme de prise de décision est qu'il peut être utilisé pour représenter différents objectifs poursuivis par J1, selon la valeur que prend Ψ .

Voici un premier exemple. Supposons que l'objectif de J1 soit de minimiser le coût espéré des erreurs de la décision finale. Si le coût relatif d'un appel est suffisamment faible ($\frac{c}{c_A} \leq \eta E(b|\theta = 1)$), un seuil de décision faible ($\Psi \leq \Psi_2$) est optimal pour J1 si $CD3 \leq CP1$. Pour des valeurs intermédiaires du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{c_A} \in \Theta$), un seuil de décision faible ($\Psi \leq \Psi_2$) est optimal pour J1 si $CD2 \leq CP1$. Pour des valeurs plus élevées du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{c_A} > \eta E(b|\theta = 0)$), un seuil de décision faible ($\Psi \leq \Psi_2$) est optimal pour J1

19. Plus précisément, si $\frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\eta\mu(1-\sigma)}{\eta(1-\mu)-\sigma(1-\mu)}$.

si $CD1 \leq CP1$. Exprimées en termes de coût relatif des erreurs ($\frac{c_I}{c_{II}}$), ces conditions sont respectivement données par :

$$CD3 \leq CP1 \iff \frac{c_I}{c_{II}} \leq \frac{\mu(1-\sigma)(1-b\eta)}{(1-\mu)(1-(1-b)\sigma-b\eta)} \quad (4.10)$$

$$CD2 \leq CP1 \iff \frac{c_I}{c_{II}} \leq \frac{\mu(1-\sigma)}{(1-\mu)(1-(1-b)\sigma-b\eta)} \quad (4.11)$$

$$CD1 \leq CP1 \iff \frac{c_I}{c_{II}} \leq \frac{\mu(1-\sigma)}{(1-\mu)(1-(1-b)\sigma)} \quad (4.12)$$

Si la condition (4.11) n'est pas satisfaite, les conditions (4.10) et (4.12) ne sont pas satisfaites non plus. Dans cette situation, le coût relatif d'une erreur de type I est élevé, et un seuil de décision élevé ($\Psi > \Psi_2$) est strictement optimal en minimisant le coût espéré des erreurs, puisque les erreurs de type I sont totalement évitées (J1 prend une décision en faveur du défendeur). Si les conditions (4.10) et (4.12) sont simultanément satisfaites, la condition (4.11) est également satisfaite. Suivant le même raisonnement, si le coût relatif d'une erreur de type II est élevé, alors un seuil de décision bas ($\Psi \leq \Psi_2$) est strictement optimal car il permet de minimiser la probabilité d'erreur de type II. Dans les autres cas possibles, la valeur optimale du seuil de décision est ambiguë et dépend de la stratégie d'appel du défendeur (et donc du coût relatif d'un appel).

Voici un second exemple. Supposons que l'objectif de J1 soit de minimiser le coût espéré des erreurs issu de sa décision, et que J1 ne prenne pas en compte la capacité de J2 à corriger des erreurs (ou à en créer). Le seuil de décision optimal pour J1 est tel qu'il prend une décision en faveur du requérant uniquement si $l_1(r)c_{II} \geq (1-l_1(r))c_I$. Cette condition est équivalente à dire que la décision de J1 est en faveur du requérant si $l_1(r) \geq \Psi$, avec $\Psi = \frac{c_I}{c_I+c_{II}}$. En termes de coût relatif des erreurs, cette condition est strictement équivalente à la condition (4.12).

4.5 Coût d'appel relatif incertain

Dans cette section, nous supposons que le coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A}$) est une variable aléatoire, qui est réalisée après que la décision de J1 soit prise, et avant que la partie perdante décide de faire appel ou non. Cette hypothèse est également utilisée dans les contributions de Iossa et Jullien (2012) et de Levy (2005). Considérer le coût relatif d'un appel comme une variable aléatoire nous permet de compléter l'étude menée dans la sous-section précédente, où nous avons étudié l'impact des différents paramètres du modèle sur le coût espéré des erreurs, à stratégie d'appel donnée de la partie perdante. Nous déterminons en plus dans cette section l'impact des paramètres du modèle sur la quantité d'affaires qui ne sont jamais appelées, qui sont appelées uniquement si une décision incorrecte a été prise en première instance, et qui sont toujours appelées. L'idée sous-jacente est qu'une variation dans la valeur d'un paramètre qui permet d'augmenter l'intervalle pour lequel une décision est appelée seulement si celle-ci est incorrecte peut être bénéfique en permettant à la cour d'appel de corriger globalement plus d'erreurs, sans en créer de nouvelles pour autant. Nous supposons que le coût relatif d'un appel est distribué uniformément sur un intervalle tel que le défendeur, s'il a perdu en première instance, interjette toujours appel lorsque le coût relatif d'un appel est minimum, et n'interjette jamais appel si le coût relatif d'un appel est maximum²⁰.

Lorsque le coût relatif d'une erreur de type I n'est pas trop élevé, les résultats de la section précédente montrent que la situation la plus avantageuse (en termes de coût espéré des erreurs) apparaît lorsqu'on obtient l'équilibre séparateur dans lequel si $r = \emptyset$, la décision de J1 est en faveur du requérant, et le défendeur interjette appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte. L'intervalle du coût relatif d'un appel pour lequel le défendeur interjette appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte (donné par Θ) est défini dans la proposition 4.1. Premièrement, nous étudions l'impact sur la taille de l'intervalle Θ d'une variation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b), de la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ), et du niveau de contrôle du juge (η). Deuxièmement, nous comparons ces résultats

20. L'intervalle Θ est inclu dans le support.

à ceux obtenus dans la section précédente, pour tirer des conclusions plus générales de l'effet de ces paramètres sur le coût espéré des erreurs.

Afin de mener à bien notre analyse, nous allons avoir besoin du lemme suivant :

Lemme 4.1. *La croyance de la partie perdante $E(b|\theta = 0)$ selon laquelle l'expertise est biaisée, lorsque l'état de la nature est en faveur du défendeur ($\theta = 0$) et lorsque le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$), augmente avec la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ). La croyance de la partie perdante $E(b|\theta = 1)$ selon laquelle l'expertise est biaisée, lorsque l'état de la nature est au contraire en faveur du requérant ($\theta = 1$), est quant à elle indépendante de σ .*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 4.9.3.

□

La taille de l'intervalle Θ pour lequel nous avons un équilibre séparateur si J1 décide en faveur du requérant est donnée par :

$$\eta E(b|\theta = 0) - \eta E(b|\theta = 1) \quad (4.13)$$

Nous obtenons le résultat de statique comparative suivant :

Proposition 4.4. *Supposons qu'en l'absence de rapport informatif la décision de J1 soit en faveur du requérant ($l_1(r = \emptyset) \geq \Psi$), et que $r = \emptyset$. La probabilité avec laquelle le défendeur interjette appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte augmente avec la probabilité que l'expertise soit biaisée (b) si $b < \frac{1}{2}$ et $\sigma < \frac{1-2b}{b^2-2b+1}$, et augmente avec la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ) et avec le niveau de contrôle de J2 (η).*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe à la section 4.9.4.

□

Nous obtenons des résultats similaires si l'expert est biaisé en faveur du défendeur et si la décision de J1 est $L_1 = 0$: le nombre d'affaires dans lesquelles le requérant interjette appel

varie de manière ambiguë suivant la probabilité que l'expertise soit biaisée (b), et augmente suivant la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ) et suivant le niveau de contrôle de J2 (η). Nous donnons maintenant les intuitions de la proposition 4.4 lorsque l'expertise peut être biaisée en faveur du requérant.

Supposons que la décision de J1 soit en faveur du requérant si le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$). Premièrement, nous remarquons qu'une augmentation marginale de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b) augmente l'ensemble des valeurs pour lesquelles le coût relatif d'un appel est tel que nous obtenons un équilibre séparateur, mais seulement si la probabilité que l'expertise ne soit pas biaisée est supérieure à la probabilité que l'expertise soit biaisée, et si la probabilité qu'il existe une preuve formelle est suffisamment faible. Ces conditions sont suffisantes car elles impliquent que la borne supérieure de l'intervalle pour lequel nous obtenons un équilibre séparateur (Θ) augmente plus rapidement que la borne inférieure. Deuxièmement, la taille de cet intervalle augmente avec la probabilité qu'une preuve formelle existe (σ). Ce résultat est une conséquence directe du lemme 4.1 : quand σ augmente, la différence dans la croyance du défendeur sur le fait que l'expertise soit biaisée ou non (c'est-à-dire la différence $E(b|\theta = 0) - E(b|\theta = 1)$) augmente. Autrement dit, selon qu'il se sache responsable ou non, la différence dans le paiement espéré d'un appel pour le défendeur, et donc la taille de l'intervalle pour lequel nous obtenons un équilibre séparateur, augmente. Troisièmement, une augmentation dans le niveau de contrôle de J2 (η) augmente strictement le paiement espéré du défendeur lorsque celui-ci fait appel. Cependant, pour une augmentation marginale de η , le paiement espéré du défendeur augmente plus vite s'il sait que la décision de J1 est incorrecte. Ainsi, la taille de l'intervalle pour lequel nous avons un équilibre séparateur augmente.

Les résultats présentés dans la proposition 4.4 ne sont pas suffisants pour expliquer l'effet global des paramètres de notre modèle sur le coût espéré des erreurs. Pour étudier cet effet global, considérons le tableau 4.3²¹ qui représente les résultats de la proposition 4.3 et de la

21. 0 signifie que la variable n'a aucun effet, et $+/-$ que la variable a un effet ambigu.

proposition 4.4.

	CP1	CD1	CD2	CD3	$\Delta\Theta$ (taille de l'intervalle Θ)
Effet d'une augmentation de σ	–	–	–	–	+
Effet d'une augmentation de η	0	0	–	+/-	+
Effet d'une augmentation de μ	+	–	–	+/-	0
Effet d'une augmentation de b	0	+	+/-	+/-	+/-

[Tableau 4.3]

Seule la probabilité avec laquelle une preuve formelle existe (σ) a un effet non ambigu à travers la combinaison de deux effets. Le premier effet est qu'une augmentation de la probabilité avec laquelle une preuve formelle existe (σ) augmente la borne supérieure de l'intervalle Θ pour lequel nous obtenons un équilibre séparateur. L'ensemble Θ s'étend ($\Delta\Theta$ augmente). De plus, en observant le tableau 4.3, nous remarquons que le coût espéré des erreurs, pour une stratégie d'appel donnée de la partie perdante et une décision donnée de J1, diminue toujours suivant σ . À travers une combinaison de ces deux effets, et pour une décision donnée de J1, nous pouvons affirmer que l'effet global d'une augmentation de σ est de diminuer le coût espéré des erreurs. Les effets d'une augmentation du niveau de contrôle de J2 (η), de la croyance *ex ante* des joueurs (μ) ou de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b) sont plus ambigus.

Prises ensemble, les propositions 4.3 et 4.4 apportent des résultats intéressants en termes de recommandations de politiques publiques. Supposons par exemple que l'expertise puisse être biaisée en faveur du requérant. La proposition 4.3 montre que, si le niveau de contrôle de J2 est suffisamment élevé, une augmentation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée peut avoir des avantages en augmentant le nombre d'affaires correctement infirmées par J2. La proposition 4.4 montre que, si la proportion d'expertises biaisées est faible (b faible), une légère augmentation de cette proportion peut aussi avoir des avantages en tirant

mieux profit du contrôle exercé par la cour d'appel : l'équilibre séparateur apparaît dans des conditions moins strictes. Globalement, ces résultats montrent que le problème du biais de l'expertise ne doit pas être exagéré. Plus précisément, une augmentation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b) est plus susceptible d'être bénéfique si b n'est pas trop élevé et si le niveau de contrôle de J2 (η) est suffisamment élevé. Notons cependant qu'une augmentation de b augmente toujours le nombre d'affaires qui sont appelées par le défendeur, et augmente la probabilité que ces affaires soient infirmées par J2. Ainsi, lorsque b augmente, la probabilité qu'une erreur de type II soit créée par l'intervention de la cour d'appel augmente. Un régulateur doit avoir conscience de cela lorsqu'il décide de quelle manière il doit investir des ressources pour augmenter la qualité de la prise de décision : investir des ressources pour améliorer la neutralité des expertises²² produit des résultats partagés. Cet investissement peut se révéler contre-productif, surtout dans les conditions définies ci-dessus. En suivant un raisonnement similaire, lorsque le coût relatif d'une erreur de type I est élevé, nous pouvons montrer qu'investir des ressources pour augmenter le niveau de contrôle de J2 (η) peut également se révéler contre-productif.

4.6 L'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par la cour d'appel

L'objet de cette section est de discuter du mécanisme de prise de décision utilisé par J2. Nous permettons à J2 d'utiliser un mécanisme de prise de décision bayésien similaire à celui utilisé par J1, au lieu d'une règle de décision comme nous l'avons supposé avant. En utilisant un raisonnement bayésien, nous considérons que J2 est capable d'interpréter l'information obtenue par la décision de faire appel ou non de la partie perdante. Comme montré par Daughety et Reinganum (2000a) dans un contexte différent, la capacité d'une cour d'appel à prendre en compte l'information fournie par la décision de faire appel de la partie perdante

22. Par exemple en acquérant des renseignements sur les circonstances dans lesquelles a été menée l'expertise, en se renseignant sur les méthodes de l'expert ou sur ses convictions pour détecter un possible manque de neutralité de sa part, etc.

peut bénéficier à la qualité de la prise de décision²³.

Nous montrons cependant qu'en utilisant un mécanisme de prise de décision bayésien plutôt qu'une règle de décision, la cour d'appel n'est plus capable d'obtenir l'équilibre séparateur discuté précédemment. En conséquence, la règle de décision peut, sous certaines conditions, dominer le mécanisme de prise de décision bayésien. D'autres auteurs ont montré qu'un mécanisme de prise de décision bayésien pour les juges pouvait avoir des effets pervers (voir Daughety et Reinganum (1995), Daughety et Reinganum (2000b), Friedman et Wickelgren (2006) et Bourjade *et al.* (2009) parmi d'autres). En particulier, Bourjade *et al.* (2009) ont trouvé que se servir d'information sur le comportement des parties²⁴ peut avoir un coût important, en induisant un équilibre sous-optimal.

Nous commençons par décrire les différents équilibres du jeu lorsque J2 est un preneur de décision bayésien. Nous comparons ensuite l'utilisation par J2 d'une règle de décision à l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien.

4.6.1 Équilibres

Dans cette sous-section, nous décrivons les différents équilibres existants. Les détails sont donnés en annexe à la section 4.9.5. Le mécanisme de prise de décision de J1 et la stratégie de l'expert sont les mêmes que ceux décrits dans les sections 4.2 et 4.3. Nous nous concentrons sur la décision de J2 et sur la décision de la partie perdante de faire appel ou non.

Décision de J2. J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien : comme J1, pour prendre sa décision, J2 calcule sa croyance *ex post* sur la responsabilité du défendeur (θ),

23. Cependant, dans Daughety et Reinganum (2000a), la cour d'appel utilise la décision de faire appel de la partie perdante pour tenter de déterminer l'interprétation de la loi faite par la Cour suprême, tandis que dans notre modèle, la cour d'appel utilise cette information pour tenter de déterminer la responsabilité ou non du défendeur.

24. Dans leur modèle, l'information utilisée sur le comportement des parties vient de négociations entre les parties ayant lieu avant le procès. Dans notre modèle, nous considérons la décision d'une partie de faire appel ou non.

puis compare cette croyance à un seuil de décision. Afin de simplifier, nous supposons que le seuil de décision de J2 est le même que celui utilisé par J1 et est donné par Ψ .

La croyance *ex post* de J2 sur la responsabilité du défendeur lorsque le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$) est donnée par $l_2(h)$ et dépend, tout comme la croyance *ex post* de J1 donnée par $l_1(r)$, de sa croyance *ex ante* sur la responsabilité du défendeur (μ), de la probabilité avec laquelle il existe une preuve formelle (σ), et de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée (b). De plus, la croyance *ex post* de J2 dépend aussi de son signal sur l'expertise (h), de son niveau de contrôle (η) et de la stratégie d'appel de la partie perdante. La stratégie d'appel de la partie perdante est donnée par la probabilité α_0 avec laquelle cette dernière interjette appel si $\theta = 0$, et par la probabilité α_1 avec laquelle elle interjette appel si $\theta = 1$.

Si le rapport de l'expert est informatif ($r = 1$ ou $r = 0$), J2 connaît l'état de la nature. Sa croyance *ex post* sur la responsabilité du défendeur est donnée par 1 si $r = 1$ et par 0 si $r = 0$: J2 a la même croyance *ex post* que J1. Ainsi, s'il y a un appel, J2 confirme la décision (correcte) de J1. Parce que sa décision est toujours la même que J1, il n'y a jamais d'appel lorsque le rapport de l'expert est informatif. J2 a à prendre une décision seulement si le rapport de l'expert est non informatif ($r = \emptyset$). La croyance *ex post* de J2 est alors donnée par :

$$l_2(h) = Pr(\theta = 1|h, r = \emptyset) = \begin{cases} \frac{\mu(1-\sigma)\alpha_1}{\mu(1-\sigma)\alpha_1 + (1-\mu)\sigma_0} & \text{si } h = 1 \\ \frac{\mu(1-\sigma)(1-b\eta)\alpha_1}{\mu(1-\sigma)(1-b\eta)\alpha_1 + (1-\mu)(1-(1-b)\sigma-b\eta)\alpha_0} & \text{si } h = \emptyset \end{cases} \quad (4.14)$$

Quelle que soit la valeur des paramètres, nous avons :

$$l_2(h = 1) \leq l_2(h = \emptyset) \quad (4.15)$$

Une fois sa croyance révisée, J2 prend une décision. Cette décision est donnée par :

$$L_2 \equiv L_2(l_2(h), \Psi) = \begin{cases} 1 & \text{si } l_2(h) > \Psi \\ 0 & \text{si } l_2(h) < \Psi \end{cases} \quad (4.16)$$

Si J2 est indifférent entre prendre une décision en faveur du requérant ($L_2 = 1$) et prendre une décision en faveur du défendeur ($L_2 = 0$), *i.e.* si $l_2(h) = \Psi$, J2 prend une décision en faveur du requérant avec une probabilité q , et prend une décision en faveur du défendeur avec une probabilité $(1 - q)$ ²⁵.

La décision d’interjeter appel de la partie perdante. Nous relâchons l’hypothèse selon laquelle, lorsqu’elle est indifférente, la partie perdante fait toujours appel. De plus, nous supposons dans les commentaires qui suivent que $\frac{c}{A} \leq 1$ (dans le cas contraire, la partie perdante ne fait jamais appel). La structure de l’équilibre obtenu dépend de la valeur du seuil de décision. Nous définissons :

$$\Psi_1 = \frac{\mu(1 - \sigma)}{1 - \sigma\mu} \quad (4.17)$$

$$\Psi_2 = \frac{\mu(1 - \sigma)}{\mu(1 - \sigma) + (1 - \mu)(b + (1 - b)(1 - \sigma))} \quad (4.18)$$

$$\Psi_3 = \frac{\mu(1 - \sigma)(1 - b\eta)}{1 - b\eta - \sigma(1 - b(1 - (1 - \eta)\mu))} \quad (4.19)$$

Si $\Psi < \Psi_1$, la décision de J1 est en faveur du requérant. Seul le défendeur peut avoir intérêt à interjeter appel. Il existe un équilibre de pooling dans lequel le défendeur ne fait jamais appel. Cet équilibre est un équilibre parfait bayésien²⁶ (PBE) seulement si la croyance hors équilibre de J2 est suffisamment élevée, de telle sorte que si le défendeur dévie pour faire appel, J2 confirme la décision de J1. Nous supposons dans cette section que les croyances hors équilibre sont données par $l_2(h = 1) = \Psi_1$ et $l_2(h = \emptyset) = \Psi_3$: J2 attribue une probabilité égale de déviation à un défendeur qui se sait responsable ($\theta = 1$) et à un défendeur qui se sait non responsable ($\theta = 0$). Toujours pour des valeurs du seuil de décision telles que $\Psi < \Psi_1$, il existe également un équilibre en stratégie mixte. Si le coût relatif d’un appel est faible ($\frac{c}{A} \leq \eta b$), le défendeur fait toujours appel s’il n’est pas responsable ($\alpha_0 = 1$) et fait appel avec une probabilité $\alpha_1 \in (0, 1)$ s’il est responsable ; J2 prend une décision en faveur du défendeur seulement s’il obtient un signal $h = 1$ sur l’expertise, et avec une probabilité $1 - q = 1 - \frac{c}{Ab\eta}$. Si le coût relatif d’un appel est élevé ($\eta b \leq \frac{c}{A} \leq 1$), il existe également

25. Cette hypothèse nous permet d’éviter les situations dans lesquelles il n’existe pas d’équilibre stable.

26. Voir Cho et Kreps (1987) et Fudenberg et Tirole (1991).

un équilibre en stratégie mixte. Le défendeur fait toujours appel s'il n'est pas responsable ($\alpha_0 = 1$) et fait appel avec une probabilité $\alpha_1 \in (0, 1)$ s'il est responsable ; J2 prend toujours une décision en faveur du défendeur s'il obtient un signal $h = 1$ sur l'expertise, et prend une décision en faveur du défendeur avec une probabilité $1 - q = 1 - \frac{c - Ab\eta}{A - Ab\eta}$ si $h = \emptyset$. Notons que, quel que soit l'équilibre que nous considérons lorsque $\Psi < \Psi_1$ et lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, un équilibre parfaitement séparateur, dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si J1 a pris une décision incorrecte, n'existe pas. L'équilibre du jeu lorsque $\Psi < \Psi_1$ est détaillé plus précisément dans l'annexe 4.9.5.1.

Si $\Psi > \Psi_3$, nous obtenons des résultats assez similaires, sauf que c'est cette fois-ci le requérant qui sera amené à interjeter appel. En effet, J1 prend une décision en faveur du défendeur et seul le requérant peut avoir intérêt à interjeter appel. Il existe un équilibre de pooling dans lequel le requérant ne fait jamais appel, supporté par les croyances hors équilibre définies précédemment. Il existe aussi un équilibre en stratégie mixte, dans lequel le requérant fait toujours appel si le défendeur est responsable ($\alpha_1 = 1$), et fait appel avec une probabilité $\alpha_0 \in (0, 1)$ si le défendeur n'est pas responsable. Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel²⁷, J2 prend une décision en faveur du requérant seulement si $h = \emptyset$, et avec une probabilité $q \in [0, 1]$. Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel, J2 prend toujours une décision en faveur du requérant s'il obtient un signal $h = \emptyset$, et prend une décision en faveur du requérant avec une probabilité $q \in [0, 1]$ si $h = 1$. Quel que soit l'équilibre que nous considérons, lorsque $\Psi > \Psi_3$ et si J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, un équilibre parfaitement séparateur, dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si J1 a pris une décision incorrecte, n'existe pas. L'équilibre du jeu lorsque $\Psi > \Psi_3$ est détaillé plus précisément dans l'annexe 4.9.5.4.

Considérons maintenant des valeurs intermédiaires du seuil de décision. Seul le défendeur (respectivement le requérant) peut avoir intérêt à interjeter appel si $\Psi_1 \leq \Psi \leq \Psi_2$ (respec-

27. Plus précisément, des valeurs faibles du coût relatif d'un appel correspondent à $\frac{c}{A} \leq \frac{1 - (1-b)\sigma - b\eta}{1 - (1-b)\sigma}$, et des valeurs élevées correspondent à $\frac{1 - (1-b)\sigma - b\eta}{1 - (1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A} \leq 1$.

tivement si $\Psi_2 < \Psi \leq \Psi_3$). Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel, la partie perdante fait toujours appel. J2 infirme la décision de J1 s'il obtient un signal $h = 1$ sur l'expertise (l'expertise est biaisée) lorsque le défendeur fait appel, et infirme la décision de J1 si $h = \emptyset$ (il n'y a pas de preuve que l'expertise soit biaisée) lorsque le requérant fait appel. Dans tous les autres cas, J2 confirme la décision de J1. Pour des valeurs plus élevées du coût relatif d'un appel, nous obtenons un équilibre en stratégie mixte dans lequel la partie perdante fait toujours appel de la décision de J1 si celle-ci est incorrecte, et fait parfois appel de la décision de J1 si celle-ci est correcte. Une fois encore, J2 infirme la décision de J1 si $h = 1$ lorsque le défendeur fait appel, ou si $h = \emptyset$ lorsque le requérant fait appel. Sinon, J2 prend une décision en faveur du requérant avec une probabilité q (voir les annexes 4.9.5.2 et 4.9.5.3 pour plus de détails). Nous pouvons en conclure que, quel que soit le coût relatif d'un appel, lorsque $\Psi \in [\Psi_1, \Psi_3]$ et lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, un équilibre parfaitement séparateur, dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si J1 a pris une décision incorrecte, n'existe pas. Ainsi, quelle que soit la valeur du seuil de décision, nous pouvons formuler le résultat suivant :

Proposition 4.5. *Si J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, alors un équilibre parfaitement séparateur, dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte, n'existe pas.*

Ce résultat est vérifié indépendamment du fait que l'expertise puisse être biaisée en faveur du requérant ou en faveur du défendeur. Notons tout de même que l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 permet d'aboutir sur un équilibre semi-séparateur lorsque $\frac{c}{A} \leq 1$.

4.6.2 Comparaison des mécanismes de prise de décision

Nous avons considéré deux mécanismes de prise de décision différents pour J2 : la règle de décision et le mécanisme de prise de décision bayésien. La question qui se pose est de savoir lequel de ces deux mécanismes de prise de décision permet de minimiser le coût espéré des

erreurs.

Si la décision de J1 est en faveur du requérant alors, en utilisant une règle de décision, J2 a la capacité (selon la valeur du coût relatif d'un appel) d'inciter la partie perdante à faire appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte, du fait de la connaissance de l'état de la nature par les parties. Un point intéressant ici est que J2 n'observe pas directement une information sur l'état de la nature, mais observe une information sur le biais de l'expertise. Malgré cela, cette information indirecte lui permet d'induire un équilibre séparateur. Cependant, l'utilisation d'une règle de décision plutôt que l'utilisation d'un mécanisme de décision bayésien a un coût : même si seules les parties pour lesquelles J1 a pris une décision incorrecte font appel, l'engagement de J2 à s'en tenir à la règle de décision l'empêche de corriger toutes les erreurs. À l'inverse, un mécanisme de prise de décision bayésien ne permet jamais de parfaitement séparer les parties suivant leur connaissance de l'état de la nature.

Afin d'éviter l'équilibre de pooling qui repose sur des croyance hors équilibre de J2 et dans lequel la partie perdante ne fait jamais appel²⁸, nous supposons que, quel que soit l'état de la nature, la partie perdante fait appel avec une probabilité strictement positive lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien. Compte tenu de cette hypothèse, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 4.6. *L'utilisation d'une règle de décision par J2 domine (strictement) l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien en minimisant le coût espéré des erreurs si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible et si $\frac{c}{A} > \eta b$, $\Psi \leq \Psi_2$. Pour les autres valeurs de $\frac{c}{A}$ et Ψ , la règle de décision domine (faiblement) le mécanisme de prise de décision bayésien uniquement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment élevé.*

Démonstration. La preuve est présentée en annexe, à la section 4.9.4.

28. Des détails sur la comparaison entre la règle de décision et le mécanisme de prise de décision bayésien dans le contexte de l'équilibre de pooling sont donnés en annexe à la section 4.9.5.

□

Si l'expertise peut être biaisée en faveur du défendeur plutôt que d'être biaisée en faveur du requérant, les résultats sont les suivants. Lorsque le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment élevé, l'utilisation d'une règle de décision domine strictement l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien si le coût relatif d'un appel et le seuil de décision sont suffisamment élevés. Pour d'autres valeurs du coût relatif d'un appel et du seuil de décision, la règle de décision domine strictement l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible.

Nous expliquons maintenant l'intuition derrière le résultat de la proposition 4.6. Premièrement, si la décision de J1 est en faveur du requérant ($\Psi \leq \Psi_2$) et si le coût relatif d'un appel est élevé, avec $\frac{c}{A} > \eta b$, le coût espéré des erreurs est donné par CD1 ou CD2 lorsque J2 utilise une règle de décision. Toutes les erreurs de type II sont évitées. Si J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, J2 est plus efficace dans la correction d'erreurs de type I, mais va aussi créer plus d'erreurs de type II qui n'existent pas lorsque J2 utilise une règle de décision. Ainsi, une règle de décision minimise le coût espéré des erreurs si le coût d'une erreur de type II est élevé relativement au coût d'une erreur de type I (*i.e.* si $\frac{c_I}{c_{II}}$ est suffisamment faible). Deuxièmement, si J1 prend une décision en faveur du requérant ($\Psi \leq \Psi_2$) et si le coût relatif d'un appel est faible, avec $\frac{c}{A} < \eta b$, le coût espéré des erreurs est donné par CD3 quand J2 utilise une règle de décision. Nous pouvons montrer qu'en utilisant un mécanisme de prise de décision bayésien, J2 corrige moins d'erreurs de type I mais crée également moins d'erreurs de type II qu'en utilisant une règle de décision. Ainsi, une règle de décision minimise le coût espéré des erreurs uniquement si le coût d'une erreur de type I est élevé relativement au coût d'une erreur de type II (*i.e.* si $\frac{c_I}{c_{II}}$ est suffisamment élevé). Troisièmement, si J1 prend une décision en faveur du défendeur ($\Psi > \Psi_2$), le coût espéré des erreurs est donné par CP1 lorsque J2 utilise une règle de décision : toutes les erreurs de type I sont évitées (le requérant ne fait jamais appel). En utilisant un mécanisme de prise de décision bayésien, J2 corrige des erreurs de type II mais crée aussi des erreurs de type I.

Ainsi, une règle de décision minimise le coût espéré des erreurs si le coût d'une erreur de type I est élevé relativement au coût d'une erreur de type II (*i.e.* si $\frac{c_I}{c_{II}}$ est suffisamment élevé).

4.7 Discussion

Nous discutons maintenant des hypothèses de notre modèle. Cela nous permet de discuter d'hypothèses alternatives à celles employées ici.

Le coût à intenter une action en justice. Nous avons jusqu'ici ignoré le coût initial à intenter une action en justice pour le requérant. Cette hypothèse n'est pas sans conséquences. En effet, prendre en compte ce type de coûts peut changer nos résultats en créant des situations dans lesquelles le requérant intente une action en justice uniquement s'il sait que l'état de la nature est en sa faveur (le défendeur est responsable). Lorsqu'il décide d'intenter une action en justice, le paiement espéré du requérant qui sait que le défendeur est responsable est supérieur à son paiement espéré s'il sait que le défendeur n'est pas responsable, parce que l'expertise peut apporter des preuves formelles. Ainsi, il existe toujours un équilibre séparateur pour des valeurs intermédiaires du coût à intenter une action en justice : le coût est trop élevé pour le requérant pour engager un procès s'il sait que le défendeur n'est pas responsable, mais suffisamment faible pour qu'il ait intérêt à le faire si le défendeur est responsable.

La “règle anglaise” de répartition des coûts. Dans le cadre d'une règle anglaise de répartition des coûts d'appel, la partie ayant perdue rembourse les coûts d'appel supportés par la partie à qui le juge a donné raison. La question est la suivante : est-ce que la règle anglaise de répartition des coûts favorise l'apparition de l'équilibre séparateur ? Si J2 utilise une règle de décision, l'incitation de la partie perdante à interjeter appel augmente, parce que le coût espéré d'un appel diminue (la partie perdante en première instance n'a pas à supporter les coûts d'appel si J2 prend une décision en sa faveur). Le nombre de décisions de première instance qui font l'objet d'un appel augmente. Globalement, nous pouvons montrer

que la taille de l'intervalle du coût relatif d'un appel pour lequel la partie perdante fait appel lorsque J1 prend une décision incorrecte augmente en cas d'utilisation de la règle anglaise (voir en annexe à la section 4.9.6) : si J2 utilise une règle de décision, la règle anglaise favorise l'apparition de l'équilibre séparateur. Si J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, la structure de l'équilibre est assez similaire à celle que nous avons obtenu dans la section précédente, et il n'existe pas d'équilibre séparateur dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si la décision de J1 est incorrecte.

L'expertise peut-être biaisée en faveur du requérant ou en faveur du défendeur.

Cette hypothèse ne change pas fondamentalement nos résultats. Supposons par exemple que la probabilité que l'expertise soit biaisée en faveur du requérant est plus importante que la probabilité que l'expertise soit biaisée en faveur du défendeur. Une règle de décision possible pour J2 est de prendre une décision $L_2 = 0$ s'il observe que l'expertise est biaisée en faveur du requérant, et une décision $L_2 = 1$ s'il observe que l'expertise est biaisée en faveur du défendeur. Pour des valeurs intermédiaires du coût d'un appel lorsque J2 utilise une règle de décision, un équilibre séparateur existe à la fois si la décision de J1 est en faveur du requérant, ou si la décision de J1 est en faveur du défendeur. Avec un mécanisme de prise de décision bayésien, aucun équilibre séparateur n'existe. La supériorité de la règle de décision sur le mécanisme de prise de décision bayésien dépend du coût relatif des erreurs.

Le juge du tribunal de première instance peut découvrir que l'expertise est biaisée.

Nous avons supposé tout au long de ce chapitre que seul J2 peut être informé au sujet du biais de l'expertise judiciaire. Cependant, il existe probablement des situations dans lesquelles J1 peut également être informé du biais de l'expertise. Un argument en faveur de cette hypothèse est que l'expert est généralement engagé par le juge du tribunal de première instance lui-même. Il choisit l'expert à qui il souhaite confier la mission. Dans la réalité, il n'est pas rare que le juge et l'expert se connaissent même personnellement. Supposons que J1 obtienne un signal sur le biais de l'expertise avec une probabilité strictement positive, et que ce signal soit publiquement observable (s'il découvre que l'expertise est biaisée, il le

rapporte dans la motivation de son jugement). Nos résultats ne sont pas fondamentalement modifiés par cette hypothèse si la règle de décision utilisée par J2 est telle qu'il infirme la décision de J1 seulement s'il reçoit une *nouvelle* information montrant que l'expertise est biaisée. Si le signal de J1 sur l'expertise n'est pas informatif, les résultats sont les mêmes que ceux que nous avons exposés dans la section 4.3 lorsque J2 utilise une règle de décision, et la structure de l'équilibre est la même que celle définie dans la section 4.6 lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien. Si le signal de J1 sur l'expertise est informatif (le signal montre que l'expertise est biaisée), il n'y a jamais d'appel des parties : le seul équilibre qui existe est un équilibre de pooling dans lequel la partie perdante ne fait jamais appel²⁹. L'équilibre séparateur existe seulement si J2 utilise une règle de décision et si le signal de J1 sur l'expertise est non informatif. Dans ce cas, les conditions mises en évidence dans la proposition 4.6 sous lesquelles une règle de décision est supérieure à un mécanisme de prise de décision bayésien restent les mêmes.

4.8 Conclusion

Ce chapitre décrit le déroulement d'un procès civil dans lequel un expert est engagé par le juge du tribunal de première instance pour apporter des preuves afin de l'aider dans sa prise de décision, et où les parties peuvent faire appel de la décision de première instance. Plus spécifiquement, nous nous intéressons aux situations où l'expertise peut être biaisée en faveur d'une des deux parties.

Nous avons montré que l'existence possible d'un biais dans la conduite de l'expertise peut créer un équilibre séparateur dans lequel la partie perdante fait appel uniquement si la décision prise par le juge du tribunal de première instance est incorrecte. Cependant, cet équilibre séparateur n'apparaît que sous certaines conditions spécifiques. Premièrement, le coût d'un appel, relativement au montant des dommages et intérêts, doit prendre des valeurs

29. Si le biais de l'expertise est déjà connu, la décision de J2 est la même que celle de J1 (sauf pour le cas particulier où $l_1 = \Psi$) : la partie perdante ne fait jamais appel.

intermédiaires afin d'induire une séparation profitable des parties. Deuxièmement, la cour d'appel doit prendre sa décision en utilisant une règle de décision : la cour d'appel infirme la décision prise en première instance seulement si elle obtient une information favorable à la partie perdante (une information qui montre que l'expertise a pu être biaisée en faveur de la partie adverse), et confirme la décision sinon. Un équilibre séparateur n'apparaît jamais si la cour d'appel utilise l'information indirecte fournie par la décision de faire appel des parties (c'est-à-dire dans notre modèle si elle utilise un mécanisme de prise de décision bayésien).

Dans ce contexte, des erreurs judiciaires peuvent apparaître. Notre modèle est tel que, lorsque le rapport de l'expert est informatif, la décision du juge issue de l'interprétation de ce rapport est exempte d'erreur. La décision du juge est cohérente avec l'information transmise par l'expert, qui est elle-même cohérente avec l'état de la nature. Cependant, si le rapport de l'expert est non informatif, l'interprétation du rapport par le juge du tribunal de première instance prend en compte la possibilité que l'expertise soit biaisée. Malgré cela, des erreurs sont créées par le juge en première instance. Certaines d'entre elles peuvent être corrigées par l'intervention de la cour d'appel. La qualité de la prise de décision, lorsque la cour d'appel utilise une règle de décision, dépend des paramètres de notre modèle. Nous trouvons qu'une augmentation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée et une diminution de la probabilité avec laquelle la cour d'appel obtient une information sur l'expertise peut être bénéfique en diminuant le coût espéré des erreurs. Ce résultat est proche de celui mis en évidence par Iossa et Palumbo (2007) : “inefficiencies at the information provision stage may be desirable insofar as they result in an increase in the efficiency of the decision-making stage”. Avant d'adopter des mesures en vue de combattre l'existence d'un biais potentiel dans les expertises (par exemple en fixant des standards de qualité plus élevés pour le rapport de l'expert, en encourageant les contre-expertises, en ouvrant les expertises à un débat plus contradictoire ou en faisant peser un risque d'amende important sur les experts), le régulateur doit être conscient que ces mesures peuvent diminuer les incitations des parties à utiliser efficacement la procédure d'appel, et que l'efficacité de ces mesures va aussi dépendre de la

capacité de la cour d'appel à obtenir de l'information supplémentaire sur les caractéristiques de l'expertise.

Dans ce chapitre, nous avons considéré que l'expertise peut être biaisée avec une probabilité qui est exogène. Le modèle aurait pu être plus réaliste en définissant une stratégie plus complexe pour l'expert, prenant en compte les différentes incitations auxquelles ce dernier est soumis. Cependant, pour pouvoir faire cela, nous avons besoin d'étudier ces incitations. Plusieurs questions se posent alors. Est-ce que l'expert est intéressé dans la décision finale qui est prise (voir Yee (2008) et Milgrom et Roberts (1986)) ? Est-ce que le surplus social est important pour l'expert, et est-ce qu'il se soucie de sa réputation (voir Bourjade et Jullien (2011)) ? De plus, si nous considérons que l'expert se soucie de sa réputation, nous avons besoin de savoir vis-à-vis de qui l'expert tente de se faire bien voir (le juge ? la société ?), et la manière dont cette réputation est calculée³⁰ (basée sur son biais ? sur son talent ?). Prendre en compte ces différentes incitations sur le comportement de l'expert est un sujet intéressant, mais qui mérite d'être étudié dans un cadre différent, comme nous l'avons fait dans les chapitres 2 et 3.

Nous avons considéré que le juge du tribunal de première instance utilise un mécanisme de prise de décision bayésien, et que le juge de la cour d'appel utilise soit une règle de décision, soit lui aussi un mécanisme de prise de décision bayésien. Quel que soit le mécanisme de prise de décision considéré, nous avons supposé que les juges prennent leur décision en utilisant une référence précise, qui se matérialise soit par un seuil de décision exogène, soit par une règle de décision. Cependant, de nombreuses erreurs sont expliquées par des intérêts privés du preneur de décision plutôt que par des intérêts privés de l'expert ou des méthodes biaisées de ce dernier. Les incitations du juge ont déjà été étudiées dans la littérature (voir par exemple Levy (2005), Miceli et Cosgel (1994), Shavell (2006), Posner (1993)). Malgré cela,

30. Pour aller plus loin sur le sujet des incitations de l'expert, nous pouvons également nous intéresser au niveau d'effort que l'expert est prêt à fournir (voir par exemple Dur et Swank (2005), Dewatripont et Tirole (1999) et Henry (2007)).

il pourrait être intéressant d'étendre ces analyses pour voir dans quelle mesure les intérêts du juge peuvent influencer la stratégie de recherche et de transmission de l'information de l'expert.

4.9 Annexes

4.9.1 Preuve de la proposition 4.2.

Nous avons :

$$\frac{\partial l_1(r = \emptyset)}{\partial b} = \frac{-\mu(1 - \mu)\sigma(1 - \sigma)}{(\sigma(b(\mu - 1) + 1) - 1)^2} < 0 \quad (4.20)$$

$$\frac{\partial l_1(r = \emptyset)}{\partial \sigma} = \frac{-b\mu(1 - \mu)}{(\sigma(b(\mu - 1) + 1) - 1)^2} < 0 \quad (4.21)$$

$$\frac{\partial l_1(r = \emptyset)}{\partial \mu} = \frac{(1 - \sigma)((b - 1)\sigma + 1)}{(\sigma(b(\mu - 1) + 1) - 1)^2} \quad (4.22)$$

Nous savons que $(b - 1)\sigma > -1$, donc $((b - 1)\sigma + 1) > 0$ et $\frac{\partial l_1(r = \emptyset)}{\partial \mu} > 0$.

4.9.2 Preuve de la proposition 4.3.

Nous avons :

$$\frac{\partial \text{CP1}}{\partial b} = 0 \quad (4.23)$$

$$\frac{\partial \text{CD1}}{\partial b} = c_I \sigma(1 - \mu) > 0 \quad (4.24)$$

$$\frac{\partial \text{CD2}}{\partial b} = c_I(\sigma - \eta)(1 - \mu) < 0 \text{ si } \eta > \sigma \quad (4.25)$$

$$\frac{\partial \text{CD3}}{\partial b} = c_I(\sigma - \eta)(1 - \mu) + c_{II}(1 - \sigma)\eta\mu < 0 \quad (4.26)$$

$$\text{si } \eta > \sigma \text{ et } \frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\eta\mu(1 - \sigma)}{\eta(1 - \mu) - \sigma(1 - \mu)} \quad (4.27)$$

Nous avons :

$$\frac{\partial \text{CP1}}{\partial \eta} = 0 \quad (4.28)$$

$$\frac{\partial \text{CD1}}{\partial \eta} = 0 \quad (4.29)$$

$$\frac{\partial \text{CD2}}{\partial \eta} = -c_I b(1 - \mu) < 0 \quad (4.30)$$

$$\frac{\partial \text{CD3}}{\partial \eta} = -c_I b(1 - \mu) + c_{II} b(1 - \sigma)\mu < 0 \text{ si } \frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\mu(1 - \sigma)}{1 - \mu} \quad (4.31)$$

Les résultats de statique comparative par rapport à μ et σ sont immédiats compte tenu des équations (4.6), (4.7), (4.8) et (4.9).

4.9.3 Preuve du lemme 4.1.

Nous avons :

$$\frac{\partial E(b|\theta = 0)}{\partial \sigma} = \frac{b(1-b)}{(b + (1-b)(1-\sigma))^2} > 0 \quad (4.32)$$

4.9.4 Preuve de la proposition 4.4.

Nous définissons la taille de l'intervalle Θ par :

$$\Delta\Theta = \eta(1 - E(b|\theta = 1)) - \eta(1 - E(b|\theta = 0)) \quad (4.33)$$

$$= \eta E(b|\theta = 0) - \eta E(b|\theta = 1) \quad (4.34)$$

$$= (1-b)\eta - \eta \left(1 - \frac{b}{(1-b)(1-\sigma) + b} \right) \quad (4.35)$$

Nous avons :

$$\frac{\partial \Delta\Theta}{\partial b} = \eta \left(- \left(\frac{b\sigma}{((1-b)(1-\sigma) + b)^2} - \frac{1}{(1-b)(1-\sigma) + b} \right) \right) - \eta \quad (4.36)$$

$$\frac{\partial \Delta\Theta}{\partial \sigma} = \frac{b\eta(1-b)}{((1-b)(1-\sigma) + b)^2} > 0 \quad (4.37)$$

$$\frac{\partial \Delta\Theta}{\partial \eta} = \frac{b}{(1-b)(1-\sigma) + b} - b > 0 \quad (4.38)$$

Nous avons $\frac{\partial \Delta\Theta}{\partial b} > 0$ si et seulement si $b < \frac{1}{2}$ et $\sigma < \frac{1-2b}{b^2-2b+1}$.

4.9.5 Structure de l'équilibre et coût espéré des erreurs lorsque J2 utilise un mécanisme de prise de décision bayésien.

Nous définissons q comme la probabilité avec laquelle J2 prend une décision en faveur du requérant : $q = 1$ et $q = 0$ correspondent à des stratégies pures.

4.9.5.1 Seuil de décision $\Psi < \Psi_1$

La décision de J1 est en faveur du requérant. Seul le défendeur peut avoir intérêt à faire appel.

E1. Il existe un équilibre dans lequel le défendeur ne fait jamais appel, quels que soient les coûts d'appel. Cet équilibre existe sous les croyances hors équilibre de J2 données par $l_2(h = 1) = \Psi_1$ et $l_2(\emptyset) = \Psi_3$. Ces croyances hors équilibre sont telles que J2 considère que la probabilité avec laquelle la partie perdante dévie de manière à faire appel est la même si $\theta = 1$ et si $\theta = 0$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$C_{E1} = CD1 = (1 - \mu)(1 - b)(1 - \sigma)c_I + (1 - \mu)bc_I \quad (4.39)$$

Dans cet équilibre, nous avons $C_{E1} = CD1$, $C_{E1} > CD2$ et $C_{E1} < CD3$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} < \frac{\mu(1 - \sigma)}{1 - \mu} \quad (4.40)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si $\frac{c}{A} < \eta E(b|\theta = 1)$ et si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment élevé (la condition (4.40) est satisfaite).

E2. Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \eta b$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 & = 1 \\ \alpha_1 & = \frac{(1-\mu)\Psi}{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)} \\ q(h = \emptyset) & = 1 \\ q(h = 1) & = \frac{c}{Ab\eta} \end{cases} \quad (4.41)$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi < \Psi_1$, $\alpha_1 \in (0, 1)$, et que $q(h = 1) \in [0, 1]$ si $\frac{c}{A} \leq \eta b$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$\begin{aligned} C_{E2} &= c_I(b\eta(1 - \mu)q(h = 1)(1 - \sigma) + b\eta(1 - \mu)q(h = 1)\sigma \\ &\quad + b(1 - \eta)(1 - \mu)(1 - \sigma) + b(1 - \eta)(1 - \mu)\sigma + (1 - b)(1 - \mu)(1 - \sigma)) \\ &\quad + c_{II}b\eta\mu\alpha_1(1 - q(h = 1))(1 - \sigma) \end{aligned} \quad (4.42)$$

Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \eta b$), le coût espéré des erreurs est donné par CD3 si J2 utilise une règle de décision. Dans cet équilibre, nous avons $C_{E2} < CD3$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} < \frac{\mu(1 - \alpha_1(1 - q(h = 1)))(1 - \sigma)}{(1 - \mu)q(h = 1)} \quad (4.43)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible (la condition (4.43) est satisfaite).

E3. Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\eta b \leq \frac{c}{A}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 & = 1 \\ \alpha_1 & = \frac{(1-\mu)\Psi(1-(1-b)\sigma-b\eta)}{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)(1-b\eta)} \\ q(h = \emptyset) & = \frac{c-Ab\eta}{A-Ab\eta} \\ q(h = 1) & = 0 \end{cases} \quad (4.44)$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi < \Psi_1$, $\alpha_1 \in (0, 1)$, et que $q(h = \emptyset) \in [0, 1]$ si $\eta b \leq \frac{c}{A}$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$\begin{aligned} C_{E3} &= c_I(b(1 - \eta)(1 - \mu)q(h = \emptyset)(1 - \sigma) \\ &\quad + b(1 - \eta)(1 - \mu)q(h = \emptyset)\sigma + (1 - b)(1 - \mu)q(h = \emptyset)(1 - \sigma)) \\ &\quad + c_{II}(b\eta\mu\alpha_1(1 - \sigma) + b(1 - \eta)\mu\alpha_1(1 - q(h = \emptyset))(1 - \sigma)) \end{aligned} \quad (4.45)$$

Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\eta b \leq \frac{c}{A}$), le coût espéré des erreurs est donné par CD1 ou CD2 si J2 utilise une règle de décision. Dans cet équilibre, nous avons $C_{E2} < CD1$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\mu\alpha_1(1 - \sigma)(1 - q(h = \emptyset)(1 - b\eta))}{(1 - \mu)((1 - q(h = \emptyset))(1 - (1 - b)\sigma) + bq(h = \emptyset)\eta)} \quad (4.46)$$

Et nous avons $C_{E3} < CD2$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} > \frac{\mu\alpha_1(1 - \sigma)(1 - q(h = \emptyset)(1 - b\eta))}{(1 - \mu)(1 - q(h = \emptyset))(1 - (1 - b)\sigma - b\eta)} \quad (4.47)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment élevé (les conditions (4.46) et (4.47) sont satisfaites).

4.9.5.2 Seuil de décision $\Psi \in [\Psi_1, \Psi_2]$

La décision de J1 est en faveur du requérant. Seul le défendeur peut avoir intérêt à faire appel.

E4. Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \eta b$), il existe un équilibre en stratégie pure défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 &= 1 \\ \alpha_1 &= 1 \\ q(h = \emptyset) &= 1 \\ q(h = 1) &= 0 \end{cases} \quad (4.48)$$

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$C_{E4} = CD1 = (1 - \mu)(1 - b)(1 - \sigma)c_I + (1 - \mu)bc_I \quad (4.49)$$

Dans cet équilibre, nous avons $C_{E4} = CD1$: le mécanisme de prise de décision utilisé n'a aucun impact sur le coût espéré des erreurs.

E5. Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\eta b \leq \frac{c}{A}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 &= 1 \\ \alpha_1 &= \frac{(1-\mu)\Psi(1-(1-b)\sigma-b\eta)}{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)(1-b\eta)} \\ q(h = \emptyset) &= 1 \\ q(h = 1) &= \frac{c}{Ab\eta} \end{cases} \quad (4.50)$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi \in [\Psi_1, \Psi_2]$, $\alpha_1 \in (0, 1)$, et que $q(h = 1) \in [0, 1]$ si $\eta b \leq \frac{c}{A}$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$C_{E5} = C_{E3} \quad (4.51)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment élevé (les conditions (4.46) et (4.47) sont satisfaites).

4.9.5.3 Seuil de décision $\Psi \in (\Psi_2, \Psi_3]$

La décision de J1 est en faveur du défendeur. Seul le requérant peut avoir intérêt à faire appel.

E6. Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 &= 1 \\ \alpha_1 &= 1 \\ q(h = \emptyset) &= 1 \\ q(h = 1) &= 0 \end{cases} \quad (4.52)$$

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$\begin{aligned} C_{E6} &= c_I(b(1-\eta)(1-\mu)(1-\sigma) + b(1-\eta)(1-\mu)\sigma + (1-b)(1-\mu)(1-\sigma)) \\ &\quad + c_{II}b\eta\mu(1-\sigma) \end{aligned} \quad (4.53)$$

Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq 1 - \left(\frac{b}{b+(1-b)(1-\sigma)}\right)\eta$), le coût espéré des erreurs est donné par CP1 si J2 utilise une règle de décision. Dans cet équilibre, nous avons $C_{E6} < CP1$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} < \frac{\mu(1-\sigma)(1-b\eta)}{(1-\mu)(1-(1-b)\sigma-b\eta)} \quad (4.54)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible (la condition (4.54) est satisfaite).

E7. Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\begin{cases} \alpha_0 &= \frac{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)}{(1-\mu)\Psi} \\ \alpha_1 &= 1 \\ q(h = \emptyset) &= 1 \\ q(h = 1) &= 1 - \frac{(A-c)(1-(1-b)\sigma)}{Ab\eta} \end{cases} \quad (4.55)$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi \in (\Psi_2, \Psi_3]$, $\alpha_0 \in (0, 1)$, et que $q(h = 1) \in [0, 1]$ si $\frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A}$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$\begin{aligned} C_{E7} &= c_I(b(1-\eta)(1-\mu)\alpha_0(1-\sigma) \\ &\quad + b(1-\eta)(1-\mu)\alpha_0\sigma + (1-b)(1-\mu)\alpha_0(1-\sigma) \\ &\quad + b\eta(1-\mu)\alpha_0q(h=1)(1-\sigma) + b\eta(1-\mu)\alpha_0q(h=1)\sigma) \\ &\quad + c_{II}b\eta\mu(1-q(h=1))(1-\sigma) \end{aligned} \quad (4.56)$$

Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A}$), le coût espéré des erreurs est donné par CP1 si J2 utilise une règle de décision. Dans cet équilibre, nous avons $C_{E7} < CP1$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} < \frac{\mu(1-\sigma)(1-b(1-q(h=1))\eta)}{(1-\mu)\alpha_0(1-(1-b)\sigma-b(1-q(h=1))\eta)} \quad (4.57)$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible (la condition (4.57) est satisfaite).

4.9.5.4 Seuil de décision $\Psi > \Psi_3$

La décision de J1 est en faveur du défendeur. Seul le requérant peut avoir intérêt à faire appel.

E8. Il existe un équilibre dans lequel le défendeur ne fait jamais appel, quels que soient les coûts d'appel. Cet équilibre existe sous les croyances hors équilibre de J2 données par $l_2(h = 1) = \Psi_1$ et $l_2(\emptyset) = \Psi_3$. Ces croyances hors équilibre sont telles que J2 considère que la probabilité avec laquelle la partie perdante dévie de manière à faire appel est la même si $\theta = 1$ et si $\theta = 0$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$C_{E8} = CP1 = \mu b(1 - \sigma)c_{II} + \mu(1 - b)(1 - \sigma)c_{II} \quad (4.58)$$

Dans cet équilibre, nous avons $C_{E8} = CP1$: le mécanisme de prise de décision utilisé n'a aucun impact sur le coût espéré des erreurs.

E9. Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\left\{ \begin{array}{ll} \alpha_0 &= \frac{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)(1-b\eta)}{(1-\mu)\Psi(1-\sigma+b\sigma-b\eta)} \\ \alpha_1 &= 1 \\ q(h = \emptyset) &= \frac{c(1-(1-b)\sigma)}{A(1-(1-b)\sigma-b\eta)} \\ q(h = 1) &= 0 \end{array} \right. \quad (4.59)$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi > \Psi_3$, $\alpha_0 \in (0, 1)$, et que $q(h = \emptyset) \in [0, 1]$ si $\frac{c}{A} \leq \frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma}$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$\begin{aligned}
C_{E9} = & c_I(b(1-\eta)(1-\mu)\alpha_0q(h=\emptyset)(1-\sigma) \\
& + b(1-\eta)(1-\mu)\alpha_0q(h=\emptyset)\sigma + (1-b)(1-\mu)\alpha_0q(h=\emptyset)(1-\sigma)) \\
& + c_{II}(b\eta\mu(1-\sigma) + b(1-\eta)\mu(1-q(h=\emptyset))(1-\sigma) \\
& + (1-b)\mu(1-q(h=\emptyset))(1-\sigma))
\end{aligned} \tag{4.60}$$

Pour des valeurs faibles du coût relatif d'un appel ($\frac{c}{A} \leq \frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma}$), le coût espéré des erreurs est donné par CP1 si J2 utilise une règle de décision. Dans cet équilibre, nous avons $C_{E9} < CP1$ si :

$$\frac{c_I}{c_{II}} < \frac{\mu(1-\sigma)(1-b\eta)}{(1-\mu)\alpha_0(1-(1-b)\sigma-b\eta)} \tag{4.61}$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible (la condition (4.61) est satisfaite).

E10. Pour des valeurs élevées du coût relatif d'un appel ($\frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A}$), il existe un équilibre en stratégie mixte défini par :

$$\left\{ \begin{array}{ll} \alpha_0 & = \frac{\mu(1-\Psi)(1-\sigma)}{(1-\mu)\Psi} \\ \alpha_1 & = 1 \\ q(h=\emptyset) & = 1 \\ q(h=1) & = 1 - \frac{(A-c)(1-(1-b)\sigma)}{Ab\eta} \end{array} \right. \tag{4.62}$$

Nous pouvons vérifier que pour $\Psi > \Psi_3$, $\alpha_0 \in (0, 1)$, et que $q(h=1) \in [0, 1]$ si $\frac{1-(1-b)\sigma-\eta b}{1-(1-b)\sigma} \leq \frac{c}{A}$.

Le coût espéré des erreurs dans cet équilibre est donné par :

$$C_{E10} = C_{E7}$$

Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme de prise de décision bayésien par J2 est strictement préféré seulement si le coût relatif d'une erreur de type I est suffisamment faible (la condition (4.57) est satisfaite).

4.9.6 La règle anglaise d'allocation des coûts

Avec une règle anglaise d'allocation des coûts, le défendeur interjette appel quel que soit l'état de la nature si :

$$\eta E(b|\theta = 1)A - (1 - \eta E(b|\theta = 1))c \geq 0 \Leftrightarrow \frac{c}{A} \leq \frac{b\eta}{1 - b\eta} \quad (4.63)$$

Le défendeur ne fait jamais appel quel que soit l'état de la nature si :

$$\eta E(b|\theta = 0)A - (1 - \eta E(b|\theta = 0))c < 0 \Leftrightarrow \frac{c}{A} > \frac{b\eta}{1 - b\eta - \sigma + b\sigma} \quad (4.64)$$

Nous obtenons un équilibre séparateur dans lequel le défendeur fait appel uniquement quand $\theta = 0$ et si $\frac{c}{A} \in \Theta'$, avec :

$$\Theta' =]\frac{b\eta}{1 - b\eta}, \frac{b\eta}{1 - b\eta - \sigma + b\sigma}] \quad (4.65)$$

La taille de l'intervalle Θ' est donnée par :

$$\begin{aligned} \Delta\Theta' &= \frac{b\eta}{1 - b\eta - \sigma + b\sigma} - \frac{b\eta}{1 - b\eta} \\ &= b\eta \left(\frac{1}{1 - b\eta - (1 - b)\sigma} - \frac{1}{1 - b\eta} \right) \end{aligned} \quad (4.66)$$

Nous trouvons que $\Delta\Theta' > \Delta\Theta$ (avec $\Delta\Theta$ défini en 9.3) si et seulement si :

$$b\eta \left(1 + \frac{1}{1 - b\eta - \sigma(1 - b)} - \frac{1}{1 - b\eta} - \frac{1}{1 - \sigma(1 - b)} \right) > 0 \quad (4.67)$$

Cette condition est toujours satisfaite, donc nous avons $\Delta\Theta' > \Delta\Theta$.

Conclusion générale

“Les mots ont un étrange pouvoir. Entre des mains expertes, manipulés avec adresse, ils vous retiennent prisonnier. S’enroulent autour de vos membres comme une toile d’araignée, et quand vous êtes ensorcelé au point de ne plus pouvoir faire un geste, ils vous transpercent la peau, s’infiltrant dans votre sang, paralysent vos pensées. Au dedans de vous, ils accomplissent leur magie.” Diane Setterfield, *Le Treizième Conte*.

La spécialisation de plus en plus grande des disciplines scientifiques et des savoir-faire techniques, les progrès de la science et le besoin de connaissances nouvelles ont conduit de nombreuses organisations³¹ ou individus³² à déléguer une partie de leurs activités à des experts. Cette évolution s’observe également dans le domaine de la justice où, la recherche de la vérité bénéficiant de nouvelles méthodes, les mesures d’instruction ne peuvent souvent plus être réalisées uniquement par le juge. En effet, le juge ne possède souvent pas les connaissances spécifiques requises pour trouver, ainsi que pour interpréter, les preuves nécessaires à la manifestation de la vérité. C’est pourquoi, face à la complexité des questions auxquelles doit faire face le juge, le processus d’instruction préalable à la prise de décision implique souvent pour ce dernier de faire appel aux compétences d’un expert judiciaire afin de lui venir en aide.

Au cours d’un procès (que ce dernier prenne place dans le cadre d’un litige en matière civile, pénale, commerciale ou autre), la pratique de l’expertise judiciaire, dont l’objectif est d’aider

31. Voir entre autres Demski et Sappington (1987) et Battaglini (2004).

32. Voir par exemple Dai *et al.* (2006).

le juge dans la recherche de la vérité, est devenue de plus en plus courante. L'intensification du recours aux expertises a été accompagnée par le développement de nouvelles règles encadrant la pratique de cette activité, comme en atteste la loi du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires et les récents aménagements du nouveau code de procédure civile. Dans ce contexte d'attention croissante portée aux questions relatives à l'expertise judiciaire, nous nous sommes intéressé dans le cadre de cette thèse aux aspects stratégiques du comportement de l'expert dans la recherche d'informations, au rôle du juge dans l'interprétation des rapports d'expertise et dans la recherche d'informations supplémentaires, et à la qualité de la prise de décision du juge compte tenu de la faillibilité des expertises (l'expertise peut échouer à révéler une partie de l'information disponible ou peut aboutir à de mauvaises informations).

Le premier chapitre de cette thèse s'intéresse à la littérature relative à l'expertise. Nous avons ainsi mis en évidence le fait que l'expertise judiciaire était sujette à la fois à des problèmes de sélection adverse et d'aléa moral. En effet, il peut être difficile de connaître les motivations réelles de l'expert (rémunération, réputation, intérêt dans le fait de servir la justice, intérêt personnel) ainsi que ses caractéristiques (compétence, biais). Pour limiter l'importance de ces problèmes, nous avons étudié les moyens à disposition du juge afin que sa prise de décision ne dépende pas uniquement d'un expert, à travers l'utilisation de l'expertise multiple, et l'utilisation de l'information fournie par les parties en procès. Enfin, nous nous sommes intéressé plus globalement à l'environnement juridique dans lequel exerce l'expert judiciaire. Plus particulièrement, nous avons distingué deux procédures différentes : la procédure inquisitoire, dans laquelle un expert neutre est engagé par un juge, et la procédure accusatoire, dans laquelle chaque partie a la possibilité d'engager son propre expert. Nous avons mis en évidence le fait que l'efficacité relative de chaque procédure dépend de manière cruciale de la structure de l'information, mais aussi de la capacité du juge à interpréter correctement l'information rapportée par les experts. Globalement, et malgré les résultats intéressants de la littérature sur l'expertise, ce chapitre nous a permis de mettre en évidence le fait que si une littérature très conséquente existe sur le sujet de l'expertise, peu d'apports concernent

plus spécifiquement l'expertise judiciaire.

Le deuxième chapitre de cette thèse concerne la comparaison des procédures inquisitoire et accusatoire. Pour cela, nous nous sommes intéressé au modèle de référence de Dewatripont et Tirole (1999), que nous avons adapté au cas de l'expertise judiciaire en considérant que soit chacune des parties, en procédure accusatoire, soit le juge, en procédure inquisitoire, peu(ven)t engager un expert. Les parties ou le juge propose(nt) un contrat à un expert pour l'inciter à la recherche d'informations, sachant que l'expert peut bénéficier d'économies d'échelle sur ses efforts de recherche. Nos résultats montrent que la procédure inquisitoire peut être préférée à la procédure accusatoire sous des conditions moins strictes que ce qui est généralement mis en évidence dans la littérature sur le sujet. En effet, la présence d'économies d'échelle peut fortement bénéficier à la procédure inquisitoire. De plus, en procédure inquisitoire, le juge est mieux apte à inciter l'expert à réaliser un niveau d'effort adapté, compte tenu de l'arbitrage socialement optimal entre le coût espéré des erreurs liées à une décision incorrecte du juge d'un côté, et le coût des expertises d'un autre côté.

Le troisième chapitre s'intéresse à l'impact des moyens de contrôle mis à disposition du juge sur l'effort de recherche réalisé par l'expert, et sur la qualité de la prise de décision. Nous montrons que plus l'effort de contrôle du juge est important (celui-ci permettant parfois d'éviter une mauvaise décision due à un rapport d'expertise incorrect), plus l'effort de recherche de l'expert est important (respectivement faible) si ce dernier est motivé par la réputation (respectivement par la justice sociale). Dans le même temps, nous montrons que lorsque l'expert n'est préoccupé que par la justice sociale, il réalise un niveau d'effort socialement optimal tandis que, lorsque la préoccupation pour sa réputation augmente, il réalise un niveau d'effort de recherche trop faible (respectivement trop élevé) si l'effort de contrôle du juge est suffisamment faible (respectivement suffisamment important). De même, nous montrons que le niveau d'effort de contrôle du juge n'est socialement optimal que si son implication dans la qualité de la justice est maximale, de telle sorte que ses incitations sont

alignées avec celles du régulateur. Compte tenu de ces résultats, nous tentons de donner des recommandations visant à rétablir des niveaux d'efforts de contrôle et de recherche socialement optimaux. Nous montrons que, dans le cas où le régulateur n'a pas la possibilité d'agir directement sur l'implication dans la qualité de la prise de décision du juge et sur le gain de justice sociale de l'expert, il lui est possible d'agir sur les moyens mis à disposition du juge et de l'expert (qui mesurent l'efficacité de leurs efforts). Cependant, l'impact global de telles mesures peut être difficile à déterminer avec précision du fait de l'interdépendance des efforts du juge et de l'expert.

Le quatrième chapitre s'intéresse à l'impact de la présence d'expertises biaisées sur la qualité de la prise de décision. Nous montrons que, lorsque les expertises peuvent être biaisées, la possibilité pour les parties d'un recours en appel permet de corriger une partie des erreurs commises en première instance. Cependant, contrairement à ce qui est souvent suggéré dans la littérature, nous montrons que la cour d'appel, en obtenant non pas directement de l'information sur l'état de la nature, mais sur les caractéristiques de l'expertise judiciaire, peut être à l'origine de nouvelles erreurs : la cour d'appel intervient en prenant une mauvaise décision, là où la décision prise en première instance était correcte. Nous montrons ainsi que l'efficacité de l'intervention de la cour d'appel dépend en grande partie du poids attribué à une erreur de type I (une mauvaise décision en faveur du requérant) par rapport à une erreur de type II (une mauvaise décision en faveur du défendeur). Nous montrons également que l'efficacité de l'intervention de la cour d'appel dépend du mécanisme de prise de décision qu'elle utilise. Nous en avons comparé deux : la règle de décision et le mécanisme de prise de décision bayésien. Dans le premier, la cour d'appel prend en compte uniquement la nouvelle information qu'elle obtient tandis que dans le second, elle prend en compte la totalité des informations qui sont à sa disposition. Le premier mécanisme peut s'avérer meilleur que le second. Un résultat intéressant, bien qu'étonnant, est qu'une augmentation de la probabilité avec laquelle l'expertise est biaisée peut être bénéfique en améliorant la probabilité avec laquelle la décision prise est correcte. De même, une diminution du niveau de contrôle de la

cour d'appel peut elle aussi améliorer la qualité de la prise de décision.

L'objectif des recherches que nous avons menées dans cette thèse est de sortir du cadre général de l'étude de l'expertise, pour s'intéresser plus spécifiquement au cas où des expertises judiciaires sont ordonnées par un juge dans le cadre d'un procès. Les recherches présentées ici ne sont qu'une introduction aux problématiques liées à l'expertise judiciaire, et d'autres points méritent d'être abordés.

Tout d'abord, nous ne nous sommes que très peu intéressé aux incitations du juge. Or, au même titre que l'expert, le juge possède également des intérêts propres (en particulier en termes de réputation) qui sont à même d'interagir avec ceux de l'expert, et d'avoir une influence sur les conditions sous lesquelles un expert est engagé, et sur les incitations qui lui sont données. En particulier, nous avons expliqué dans l'introduction que la quantité de missions confiées à un expert dépend en grande partie de sa capacité à coller aux désirs du magistrat. Ainsi, par exemple, l'existence d'un biais de la part du juge en faveur d'une décision donnée (que ce soit du fait de préoccupations réputationnelles, ou du fait d'autres intérêts personnels) pourra avoir pour conséquence d'inciter l'expert qu'il nomme à rendre des résultats biaisés, si ce dernier veut se construire une réputation lui permettant d'être à nouveau nommé pour des expertises futures.

De plus, en dehors de la procédure accusatoire, nous ne nous sommes pas intéressé à l'expertise multiple, ni à la possibilité pour les parties de réaliser des dépenses afin d'investir elles-mêmes dans la recherche de preuves, ou afin de tenter d'influencer les résultats des recherches menées par l'expert. Cependant, dans un litige civil où le montant des dommages et intérêts en jeu est important, ou dans le cas d'une affaire pénale où l'accusé risque une sanction importante, une partie pourra avoir intérêt, premièrement, à mener des investigations supplémentaires à celles menées par l'expert nommé par le juge (par l'intermédiaire d'une expertise privée par exemple) et/ou, deuxièmement, à essayer de corrompre l'expert,

dans l'objectif d'orienter le résultat de son expertise en sa faveur. Sur le sujet de la corruption, il serait intéressant de déterminer quels sont les facteurs qui permettraient d'éviter que les parties ne tentent de corrompre l'expert. Dans ce contexte, la procédure utilisée et les motivations de l'expert sont très certainement déterminantes.

Enfin, nous n'avons pas discuté de la question de la professionnalisation des experts, et plus globalement de l'organisation de l'activité à travers les listes d'experts agréés et les compagnies d'experts judiciaires. Or, l'organisation de l'activité d'expertise judiciaire est à même d'avoir une influence importante sur la qualité des expertises, et donc sur la qualité de la justice. Tous ces points, ainsi que d'autres que nous n'avons pas mentionnés ici, laissent entrevoir la possibilité de nombreuses recherches futures sur le sujet.

Annexes

Les principaux textes de lois relatifs à l'expertise judiciaire en matière civile et pénale

I/ Loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires et modifiée par la Loi n° 2004-130 du 11 février 2004

Art. 1.- Sous les seules restrictions prévues par la loi ou les règlements, les juges peuvent désigner pour procéder à des constatations, leur fournir une consultation ou réaliser une expertise, une personne figurant sur l'une des listes établies en application de l'article 2. Ils peuvent, le cas échéant, désigner toute autre personne de leur choix.

Art. 2.- I.-Il est établi pour l'information des juges :

1. Une liste nationale des experts judiciaires, dressée par le bureau de la Cour de cassation ;
2. Une liste des experts judiciaires dressée par chaque cour d'appel.

II.-L'inscription initiale en qualité d'expert sur la liste dressée par la cour d'appel est faite, dans une rubrique particulière, à titre probatoire pour une durée de trois ans.

A l'issue de cette période probatoire et sur présentation d'une nouvelle candidature, l'expert peut être réinscrit pour une durée de cinq années, après avis motivé d'une commission asso-

ciant des représentants des juridictions et des experts. A cette fin sont évaluées l'expérience de l'intéressé et la connaissance qu'il a acquise des principes directeurs du procès et des règles de procédure applicables aux mesures d'instruction confiées à un technicien.

Les réinscriptions ultérieures, pour une durée de cinq années, sont soumises à l'examen d'une nouvelle candidature dans les conditions prévues à l'alinéa précédent.

III.-Nul ne peut figurer sur la liste nationale des experts judiciaires s'il ne justifie soit de son inscription sur une liste dressée par une cour d'appel depuis au moins cinq ans, soit de compétences reconnues dans un État membre de l'Union européenne autre que la France et acquises notamment par l'exercice dans cet État, pendant une durée qui ne peut être inférieure à cinq ans, d'activités de nature à apporter des informations techniques aux juridictions dans le cadre de leur activité juridictionnelle.

IV.-La décision de refus d'inscription ou de réinscription sur l'une des listes prévues au I est motivée.

V.-Un décret en Conseil d'État fixe les conditions d'application du présent article et détermine la composition et les règles de fonctionnement de la commission prévue au II.

Art. 3.- Les personnes inscrites sur l'une des listes instituées par l'article 2 de la présente loi ne peuvent faire état de leur qualité que sous la dénomination : "d'expert agréé par la Cour de cassation" ou "d'expert près la cour d'appel de...".

La dénomination peut être suivie de l'indication de la spécialité de l'expert.

Les experts admis à l'honorariat pourront continuer à utiliser leur titre, à la condition de le faire suivre par le terme "honoraire".

Art. 4.- Toute personne, autre que celles mentionnées à l'article 3, qui aura fait usage de l'une des dénominations visées à cet article, sera punie des peines prévues par l'article 259 du code pénal.

Sera puni des mêmes peines celui qui aura fait usage d'une dénomination présentant une ressemblance de nature à causer une méprise dans l'esprit du public avec les dénominations visées à l'article 3.

Sera puni des mêmes peines l'expert, admis à l'honorariat, qui aura omis de faire suivre son titre par le terme "honoraire".

Art. 5.- I. - Le retrait d'un expert figurant sur l'une des listes mentionnées au I de l'article 2 peut être décidé, selon le cas, par le premier président de la cour d'appel ou le premier président de la Cour de cassation soit à la demande de l'expert, soit si le retrait est rendu nécessaire par des circonstances telles que l'éloignement prolongé, la maladie ou des infirmités graves et permanentes.

Le premier président de la cour d'appel ou le premier président de la Cour de cassation procède au retrait de l'expert lorsque celui-ci accède à l'honorariat, lorsqu'il ne remplit plus les conditions de résidence ou de lieu d'exercice professionnel exigées pour son inscription ou sa réinscription, ou encore lorsqu'il est frappé de faillite personnelle ou d'une sanction disciplinaire ou administrative faisant obstacle à une inscription ou une réinscription sur une liste d'experts.

Lorsqu'un expert ne remplit plus les conditions de résidence ou de lieu d'exercice professionnel exigées, le premier président de la cour d'appel peut décider, sur justification par l'expert du dépôt d'une demande d'inscription sur la liste d'une autre cour d'appel, de maintenir l'inscription de l'expert jusqu'à la date de la décision de l'assemblée des magistrats du siège de la cour d'appel statuant sur cette demande.

II. - La radiation d'un expert figurant sur l'une des listes mentionnées au I de l'article 2 peut être prononcée par l'autorité ayant procédé à l'inscription :

1. En cas d'incapacité légale, l'intéressé, le cas échéant assisté d'un avocat, entendu ou appelé à formuler ses observations ;
2. En cas de faute disciplinaire, en application des dispositions de l'article 6-2.

La radiation d'un expert de la liste nationale emporte de plein droit sa radiation de la liste de cour d'appel. La radiation d'un expert d'une liste de cour d'appel emporte de plein droit sa radiation de la liste nationale.

Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles un expert susceptible d'être radié peut être provisoirement suspendu.

Art. 6.- Lors de leur inscription initiale sur une liste dressée par une cour d'appel, les experts prêtent serment, devant la cour d'appel du lieu où ils demeurent, d'accomplir leur mission, de faire leur rapport et de donner leur avis en leur honneur et conscience.

Le serment doit être renouvelé en cas de nouvelle inscription après radiation.

Les experts ne figurant sur aucune des listes prêtent, chaque fois qu'ils sont commis, le serment prévu au premier alinéa.

Art. 6.1.- Sous réserve des dispositions de l'article 706-56 du code de procédure pénale, sont seules habilitées, en matière judiciaire, à procéder à l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques, les personnes inscrites sur les listes instituées par l'article 2 de la présente loi et ayant fait l'objet d'un agrément dans des conditions fixées par décret en Conseil d'État.

Art. 6.2.- Toute contravention aux lois et règlements relatifs à sa profession ou à sa mission d'expert, tout manquement à la probité ou à l'honneur, même se rapportant à des faits étrangers aux missions qui lui ont été confiées, expose l'expert qui en serait l'auteur à des poursuites disciplinaires.

Le retrait ou la radiation de l'expert ne fait pas obstacle aux poursuites si les faits qui lui sont reprochés ont été commis pendant l'exercice de ses fonctions.

Les peines disciplinaires sont :

1. L'avertissement ;
2. La radiation temporaire pour une durée maximale de trois ans ;
3. La radiation avec privation définitive du droit d'être inscrit sur une des listes prévues à l'article 2, ou le retrait de l'honorariat.

Les poursuites sont exercées devant l'autorité ayant procédé à l'inscription, qui statue en commission de discipline. Les décisions en matière disciplinaire sont susceptibles d'un recours devant la Cour de cassation ou la cour d'appel, selon le cas.

L'expert radié à titre temporaire est de nouveau soumis à la période probatoire s'il sollicite une nouvelle inscription sur une liste de cour d'appel. Il ne peut être inscrit sur la liste nationale qu'après une période d'inscription de cinq années sur une liste de cour d'appel postérieure à sa radiation.

Un décret en Conseil d'État fixe les conditions d'application du présent article, notamment les règles de procédure applicables à l'instance disciplinaire.

Art. 6.3.- Abrogé.

Art. 7.- Les conditions d'application de la présente loi sont fixées par des décrets qui détermineront notamment les modalités des conditions d'inscription sur les listes, celles relatives à la prestation de serment, à la limite d'âge et à l'honorariat.

Art. 8.- La présente loi est applicable dans la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon. Pour son application à cette collectivité, les attributions dévolues à la cour d'appel sont exercées par le tribunal supérieur d'appel. De même, les attributions dévolues au premier président de la cour d'appel sont exercées par le président du tribunal supérieur d'appel.

La présente loi est applicable à Mayotte, en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et à Wallis et Futuna sous réserve des adaptations suivantes :

1. Pour son application à Mayotte, les attributions dévolues à la cour d'appel sont exercées par la chambre d'appel de Mamoudzou et celles dévolues au premier président par le président de la chambre d'appel de Mamoudzou ;
2. Pour l'application à Mayotte de l'article 2, les mots : “près avis motivé d'une commission associant des représentants des juridictions et experts” sont supprimés.
3. Au dernier alinéa de l'article 6, les mots : “celui prévu à l'article 308 du code de procédure civile” sont remplacés par les mots : “celui prévu par les dispositions de procédure civile applicables localement en matière de prestation de serment”.

En Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et à Wallis-et-Futuna, elle est applicable dans sa rédaction en vigueur à la date de publication de l'ordonnance n° 2011-1875 du 15 décembre 2011.

II/ Nouveau code de procédure civile

Livre 1er : Dispositions communes à toutes les juridictions

Titre VII : L'administration judiciaire de la preuve

Sous-titre II : Les mesures d'instruction

Chapitre V : Mesures d'instruction exécutées par un technicien

Section IV : L'expertise

Art. 263.- L'expertise n'a lieu d'être ordonnée que dans le cas où des constatations ou une consultation ne pourraient suffire à éclairer le juge.

Sous-section I : La décision ordonnant l'expertise

Art. 264.- Il n'est désigné qu'une seule personne à titre d'expert à moins que le juge n'estime nécessaire d'en nommer plusieurs.

Art. 265.- La décision qui ordonne l'expertise :

Expose les circonstances qui rendent nécessaire l'expertise et, s'il y a lieu, la nomination de plusieurs experts ou la désignation en tant qu'expert d'une personne ne figurant pas sur l'une des listes établies en application de l'article 2 de la loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires ;

Nomme l'expert ou les experts ;

Enonce les chefs de la mission de l'expert ;

Impartit le délai dans lequel l'expert devra donner son avis.

Art. 266.- La décision peut aussi fixer une date à laquelle l'expert et les parties se présenteront devant le juge qui l'a rendue ou devant le juge chargé du contrôle pour que soient précisés la mission et, s'il y a lieu, le calendrier des opérations.

Les documents utiles à l'expertise sont remis à l'expert lors de cette conférence.

Art. 267.- Dès le prononcé de la décision nommant l'expert, le secrétaire de la juridiction lui en notifie copie par tout moyen.

L'expert fait connaître sans délai au juge son acceptation ; il doit commencer les opérations d'expertise dès qu'il est averti que les parties ont consigné la provision mise à leur charge, ou le montant de la première échéance dont la consignation a pu être assortie, à moins que le juge ne lui enjoigne d'entreprendre immédiatement ses opérations.

Art. 268.- Les dossiers des parties ou les documents nécessaires à l'expertise sont provisoirement conservés au secrétariat de la juridiction sous réserve de l'autorisation donnée par le juge aux parties qui les ont remis d'en retirer certains éléments ou de s'en faire délivrer copie. L'expert peut les consulter même avant d'accepter sa mission.

Dès son acceptation, l'expert peut, contre émargement ou récépissé, retirer ou se faire adresser par le secrétaire de la juridiction les dossiers ou les documents des parties.

Art. 269.- Le juge qui ordonne l'expertise ou le juge chargé du contrôle fixe, lors de la nomination de l'expert ou dès qu'il est en mesure de le faire, le montant d'une provision à valoir sur la rémunération de l'expert aussi proche que possible de sa rémunération définitive prévisible. Il désigne la ou les parties qui devront consigner la provision au greffe de la juridiction dans le délai qu'il détermine ; si plusieurs parties sont désignées, il indique dans quelle proportion chacune des parties devra consigner. Il aménage, s'il y a lieu, les échéances dont la consignation peut être assortie.

Art. 270.- Le greffier invite les parties qui en ont la charge, en leur rappelant les dispositions de l'article 271, à consigner la provision au greffe dans le délai et selon les modalités impartis.

Il informe l'expert de la consignation.

Art. 271.- A défaut de consignation dans le délai et selon les modalités impartis, la désignation de l'expert est caduque à moins que le juge, à la demande d'une des parties se prévalant d'un motif légitime, ne décide une prorogation du délai ou un relevé de la caducité. L'instance est poursuivie sauf à ce qu'il soit tiré toute conséquence de l'abstention ou du refus de consigner.

Art. 272.- La décision ordonnant l'expertise peut être frappée d'appel indépendamment du jugement sur le fond sur autorisation du premier président de la cour d'appel s'il est justifié d'un motif grave et légitime.

La partie qui veut faire appel saisit le premier président qui statue en la forme des référés. L'assignation doit être délivrée dans le mois de la décision.

S'il fait droit à la demande, le premier président fixe le jour où l'affaire sera examinée par la cour, laquelle est saisie et statue comme en matière de procédure à jour fixe ou comme il est dit à l'article 948 selon le cas.

Si le jugement ordonnant l'expertise s'est également prononcé sur la compétence, la cour peut être saisie de la contestation sur la compétence alors même que les parties n'auraient pas formé contredit.

Sous-section II : Les opérations d'expertise

Art. 273.- L'expert doit informer le juge de l'avancement de ses opérations et des diligences par lui accomplies.

Art. 274.- Lorsque le juge assiste aux opérations d'expertise, il peut consigner dans un procès-verbal ses constatations, les explications de l'expert ainsi que les déclarations des parties et des tiers ; le procès-verbal est signé par le juge.

Art. 275.- Les parties doivent remettre sans délai à l'expert tous les documents que celui-ci estime nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

En cas de carence des parties, l'expert en informe le juge qui peut ordonner la production des documents, s'il y a lieu sous astreinte, ou bien, le cas échéant, l'autoriser à passer outre ou à déposer son rapport en l'état. La juridiction de jugement peut tirer toute conséquence de droit du défaut de communication des documents à l'expert.

Art. 276.- L'expert doit prendre en considération les observations ou réclamations des parties, et, lorsqu'elles sont écrites, les joindre à son avis si les parties le demandent.

Toutefois, lorsque l'expert a fixé aux parties un délai pour formuler leurs observations ou réclamations, il n'est pas tenu de prendre en compte celles qui auraient été faites après l'expiration de ce délai, à moins qu'il n'existe une cause grave et dûment justifiée, auquel cas il en fait rapport au juge.

Lorsqu'elles sont écrites, les dernières observations ou réclamations des parties doivent rappeler sommairement le contenu de celles qu'elles ont présentées antérieurement. A défaut, elles sont réputées abandonnées par les parties.

L'expert doit faire mention, dans son avis, de la suite qu'il aura donnée aux observations ou réclamations présentées.

Art. 277.- Lorsque le ministère public est présent aux opérations d'expertise, ses observations sont, à sa demande, relatées dans l'avis de l'expert, ainsi que la suite que celui-ci leur aura donnée.

Art. 278.- L'expert peut prendre l'initiative de recueillir l'avis d'un autre technicien, mais seulement dans une spécialité distincte de la sienne.

Art. 278-1.- L'expert peut se faire assister dans l'accomplissement de sa mission par la personne de son choix qui intervient sous son contrôle et sa responsabilité.

Art. 279.- Si l'expert se heurte à des difficultés qui font obstacle à l'accomplissement de sa mission ou si une extension de celle-ci s'avère nécessaire, il en fait rapport au juge.

Celui-ci peut, en se prononçant, proroger le délai dans lequel l'expert doit donner son avis.

Art. 280.- L'expert peut, sur justification de l'état d'avancement de ses opérations, être autorisé à prélever un acompte sur la somme consignée si la complexité de l'affaire le requiert.

En cas d'insuffisance manifeste de la provision allouée, au vu des diligences faites ou à venir, l'expert en fait sans délai rapport au juge, qui, s'il y a lieu, ordonne la consignation d'une provision complémentaire à la charge de la partie qu'il détermine. A défaut de consignation dans le délai et selon les modalités fixés par le juge, et sauf prorogation de ce délai, l'expert dépose son rapport en l'état.

Art. 281.- Si les parties viennent à se concilier, l'expert constate que sa mission est devenue sans objet ; il en fait rapport au juge.

Les parties peuvent demander au juge de donner force exécutoire à l'acte exprimant leur accord.

Sous-section III : L'avis de l'expert

Art. 282.- Si l'avis n'exige pas de développements écrits, le juge peut autoriser l'expert à l'exposer oralement à l'audience ; il en est dressé procès-verbal. La rédaction du procès-verbal peut toutefois être suppléée par une mention dans le jugement si l'affaire est immédiatement jugée en dernier ressort.

Dans les autres cas, l'expert doit déposer un rapport au secrétariat de la juridiction. Il n'est rédigé qu'un seul rapport, même s'il y a plusieurs experts ; en cas de divergence, chacun indique son opinion.

Si l'expert a recueilli l'avis d'un autre technicien dans une spécialité distincte de la sienne, cet avis est joint, selon le cas, au rapport, au procès-verbal d'audience ou au dossier.

Lorsque l'expert s'est fait assister dans l'accomplissement de sa mission en application de l'article 278-1, le rapport mentionne les nom et qualités des personnes qui ont prêté leur concours.

Le dépôt par l'expert de son rapport est accompagné de sa demande de rémunération, dont il adresse un exemplaire aux parties par tout moyen permettant d'en établir la réception. S'il y a lieu, celles-ci adressent à l'expert et à la juridiction ou, le cas échéant, au juge chargé de contrôler les mesures d'instruction, leurs observations écrites sur cette demande dans un délai de quinze jours à compter de sa réception.

Art. 283.- Si le juge ne trouve pas dans le rapport les éclaircissements suffisants, il peut entendre l'expert, les parties présentes ou appelées.

Art. 284.- Passé le délai imparti aux parties par l'article 282 pour présenter leurs observations, le juge fixe la rémunération de l'expert en fonction notamment des diligences accomplies, du respect des délais impartis et de la qualité du travail fourni.

Il autorise l'expert à se faire remettre jusqu'à due concurrence les sommes consignées au greffe. Il ordonne, selon le cas, soit le versement des sommes complémentaires dues à l'expert en indiquant la ou les parties qui en ont la charge, soit la restitution des sommes consignées en excédent.

Lorsque le juge envisage de fixer la rémunération de l'expert à un montant inférieur au montant demandé, il doit au préalable inviter l'expert à formuler ses observations.

Le juge délivre à l'expert un titre exécutoire.

Art. 284-1.- Si l'expert le demande, une copie du jugement rendu au vu de son avis lui est adressée ou remise par le greffier.

III/ Code de procédure pénale

Partie législative

Livre Ier : De la conduite de la politique pénale, de l'exercice de l'action publique et de l'instruction

Titre III : Des juridictions d'instruction

Chapitre 1er : Du juge d'instruction : juridiction d'instruction du premier degré

Section 9 : De l'expertise

Art. 156.- Toute juridiction d'instruction ou de jugement, dans le cas où se pose une question d'ordre technique, peut, soit à la demande du ministère public, soit d'office, ou à la demande des parties, ordonner une expertise. Le ministère public ou la partie qui demande

une expertise peut préciser dans sa demande les questions qu'il voudrait voir poser à l'expert.

Lorsque le juge d'instruction estime ne pas devoir faire droit à une demande d'expertise, il doit rendre une ordonnance motivée au plus tard dans un délai d'un mois à compter de la réception de la demande. Les dispositions des avant-dernier et dernier alinéas de l'article 81 sont applicables.

Les experts procèdent à leur mission sous le contrôle du juge d'instruction ou du magistrat que doit désigner la juridiction ordonnant l'expertise.

Art. 157.- Les experts sont choisis parmi les personnes physiques ou morales qui figurent sur la liste nationale dressée par la Cour de cassation ou sur une des listes dressées par les cours d'appel dans les conditions prévues par la loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires.

A titre exceptionnel, les juridictions peuvent, par décision motivée, choisir des experts ne figurant sur aucune de ces listes.

Art. 157-1.- Si l'expert désigné est une personne morale, son représentant légal soumet à l'agrément de la juridiction le nom de la ou des personnes physiques qui, au sein de celle-ci et en son nom, effectueront l'expertise.

Art. 158.- La mission des experts qui ne peut avoir pour objet que l'examen de questions d'ordre technique est précisée dans la décision qui ordonne l'expertise.

Art. 159.- Le juge d'instruction désigne l'expert chargé de procéder à l'expertise.

Si les circonstances le justifient, il désigne plusieurs experts.

Art. 160.- Les experts ne figurant sur aucune des listes mentionnées à l'article 157 prêtent, chaque fois qu'ils sont commis, le serment prévu par la loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires devant le juge d'instruction ou le magistrat désigné par la juridiction. Le procès-verbal de prestation de serment est signé par le magistrat compétent, l'expert et le greffier. En cas d'empêchement dont les motifs doivent être précisés, le serment peut être reçu par écrit et la lettre de serment est annexée au dossier de la procédure.

Art. 161.- Toute décision commettant des experts doit leur impartir un délai pour remplir leur mission.

Si des raisons particulières l'exigent, ce délai peut être prorogé sur requête des experts et par décision motivée rendue par le magistrat ou la juridiction qui les a désignés. Les experts qui ne déposent pas leur rapport dans le délai qui leur a été imparti peuvent être immédiatement remplacés et doivent rendre compte des investigations auxquelles ils ont déjà procédé. Ils doivent aussi restituer dans les quarante-huit heures les objets, pièces et documents qui leur auraient été confiés en vue de l'accomplissement de leur mission. Ils peuvent être, en outre, l'objet de mesures disciplinaires allant jusqu'à la radiation de l'une ou de l'autre des listes prévues par l'article 157.

Les experts doivent remplir leur mission en liaison avec le juge d'instruction ou le magistrat délégué ; ils doivent le tenir au courant du développement de leurs opérations et le mettre à même de prendre à tout moment toutes mesures utiles.

Le juge d'instruction, au cours de ses opérations, peut toujours, s'il l'estime utile, se faire assister des experts.

Art. 161-1.- Copie de la décision ordonnant une expertise est adressée sans délai au procureur de la République et aux parties, qui disposent d'un délai de dix jours pour demander au juge d'instruction, selon les modalités prévues par l'avant-dernier alinéa de l'article 81,

de modifier ou de compléter les questions posées à l'expert ou d'adjoindre à l'expert ou aux experts déjà désignés un expert de leur choix figurant sur une des listes mentionnées à l'article 157.

Si le juge ne fait pas droit, dans un délai de dix jours à compter de leur réception, aux demandes prévues au premier alinéa, il rend une ordonnance motivée. Cette ordonnance ou l'absence d'ordonnance peut être contestée dans un délai de dix jours devant le président de la chambre de l'instruction. Ce dernier statue par décision motivée qui n'est pas susceptible de recours.

Le présent article n'est pas applicable lorsque les opérations d'expertise et le dépôt des conclusions par l'expert doivent intervenir en urgence et ne peuvent être différés pendant le délai de dix jours prévu au premier alinéa ou lorsque la communication prévue au premier alinéa risque d'entraver l'accomplissement des investigations.

Il n'est pas non plus applicable aux catégories d'expertises dont les conclusions n'ont pas d'incidence sur la détermination de la culpabilité de la personne mise en examen et dont la liste est fixée par décret.

Les parties peuvent déclarer renoncer, en présence de leur avocat ou celui-ci dûment convoqué, à bénéficier des dispositions du présent article.

NOTA : Dans sa décision n° 2012-284 QPC du 23 novembre 2012 (NOR CSCX1240292S), le Conseil constitutionnel a déclaré contraires à la Constitution les mots "avocats des" dans le premier alinéa de l'article 161-1 du code de procédure pénale. La déclaration d'inconstitutionnalité de l'article 1er prend effet à compter de la présente décision dans les conditions fixées par son considérant 5.

Art. 161-2.- Si le délai prévu à l'article 161 excède un an, le juge d'instruction peut demander que soit auparavant déposé un rapport d'étape qui est notifié aux parties selon les modalités prévues à l'article 167. Les parties peuvent alors adresser en même temps à l'expert et au juge leurs observations en vue du rapport définitif.

Art. 162.- Si les experts demandent à être éclairés sur une question échappant à leur spécialité, le juge peut les autoriser à s'adjoindre des personnes nommément désignées, spécialement qualifiées par leur compétence.

Les personnes ainsi désignées prêtent serment dans les conditions prévues à l'article 160.

Leur rapport sera annexé intégralement au rapport mentionné à l'article 166.

Art. 163.- Avant de faire parvenir les scellés aux experts, le juge d'instruction ou le magistrat désigné par la juridiction procède, s'il y a lieu, à leur inventaire dans les conditions prévues par l'article 97. Il énumère ces scellés dans un procès-verbal.

Pour l'application de leur mission, les experts sont habilités à procéder à l'ouverture ou à la réouverture des scellés, et à confectionner de nouveaux scellés après avoir, le cas échéant, procédé au reconditionnement des objets qu'ils étaient chargés d'examiner ; dans ce cas, ils en font mention dans leur rapport, après avoir, s'il y a lieu, dressé inventaire des scellés ; les dispositions du quatrième alinéa de l'article 97 ne sont pas applicables.

Art. 164.- Les experts peuvent recevoir, à titre de renseignement et pour le seul accomplissement de leur mission, les déclarations de toute personne autre que la personne mise en examen, le témoin assisté ou la partie civile.

Toutefois, si le juge d'instruction ou le magistrat désigné par la juridiction les y a autorisés, ils peuvent à cette fin recevoir, avec l'accord des intéressés, les déclarations de la personne

mise en examen, du témoin assisté ou de la partie civile nécessaires à l'exécution de leur mission. Ces déclarations sont recueillies en présence de leur avocat ou celui-ci dûment convoqué dans les conditions prévues par le deuxième alinéa de l'article 114, sauf renonciation écrite remise aux experts. Ces déclarations peuvent être également recueillies à l'occasion d'un interrogatoire ou d'une déposition devant le juge d'instruction en présence de l'expert.

Les médecins ou psychologues experts chargés d'examiner la personne mise en examen, le témoin assisté ou la partie civile peuvent dans tous les cas leur poser des questions pour l'accomplissement de leur mission hors la présence du juge et des avocats.

Art. 165.- Au cours de l'expertise, les parties peuvent demander à la juridiction qui l'a ordonnée qu'il soit prescrit aux experts d'effectuer certaines recherches ou d'entendre toute personne nommément désignée qui serait susceptible de leur fournir des renseignements d'ordre technique.

Art. 166.- Lorsque les opérations d'expertise sont terminées, les experts rédigent un rapport qui doit contenir la description desdites opérations ainsi que leurs conclusions. Les experts signent leur rapport et mentionnent les noms et qualités des personnes qui les ont assistés, sous leur contrôle et leur responsabilité, pour la réalisation des opérations jugées par eux nécessaires à l'exécution de la mission qui leur a été confiée.

Lorsque plusieurs experts ont été désignés et s'ils sont d'avis différents ou s'ils ont des réserves à formuler sur des conclusions communes, chacun d'eux indique son opinion ou ses réserves en les motivant.

Le rapport et les scellés, ou leurs résidus, sont déposés entre les mains du greffier de la juridiction qui a ordonné l'expertise ; ce dépôt est constaté par procès-verbal.

Avec l'accord du juge d'instruction, les experts peuvent, directement et par tout moyen, communiquer les conclusions de leur rapport aux officiers de police judiciaire chargés de l'exécution de la commission rogatoire, au procureur de la République ou aux avocats des parties.

Art. 167.- Le juge d'instruction donne connaissance des conclusions des experts aux parties et à leurs avocats après les avoir convoqués conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 114. Il leur donne également connaissance, s'il y a lieu, des conclusions des rapports des personnes requises en application des articles 60 et 77-1, lorsqu'il n'a pas été fait application des dispositions du quatrième alinéa de l'article 60. Une copie de l'intégralité du rapport est alors remise, à leur demande, aux avocats des parties.

Les conclusions peuvent également être notifiées par lettre recommandée ou, lorsque la personne est détenue, par les soins du chef de l'établissement pénitentiaire qui adresse, sans délai, au juge d'instruction l'original ou la copie du récépissé signé par l'intéressé. L'intégralité du rapport peut aussi être notifiée, à leur demande, aux avocats des parties par lettre recommandée. Si les avocats des parties ont fait connaître au juge d'instruction qu'ils disposent d'une adresse électronique, l'intégralité du rapport peut leur être adressée par cette voie, selon les modalités prévues par l'article 803-1.

Dans tous les cas, le juge d'instruction fixe un délai aux parties pour présenter des observations ou formuler une demande, notamment aux fins de complément d'expertise ou de contre-expertise. Cette demande doit être formée conformément aux dispositions du dixième alinéa de l'article 81. Pendant ce délai, le dossier de la procédure est mis à la disposition des conseils des parties. Le délai fixé par le juge d'instruction, qui tient compte de la complexité de l'expertise, ne saurait être inférieur à quinze jours ou, s'il s'agit d'une expertise comptable ou financière, à un mois. Passé ce délai, il ne peut plus être formulé de demande de contre-expertise, de complément d'expertise ou de nouvelle expertise portant sur le même objet, y compris sur le fondement de l'article 82-1, sous réserve de la survenance d'un élément

nouveau.

Lorsqu'il rejette une demande, le juge d'instruction rend une décision motivée qui doit intervenir dans un délai d'un mois à compter de la réception de la demande. Il en est de même s'il commet un seul expert alors que la partie a demandé qu'il en soit désigné plusieurs. Faute pour le juge d'instruction d'avoir statué dans le délai d'un mois, la partie peut saisir directement la chambre de l'instruction.

Le juge d'instruction peut également notifier au témoin assisté, selon les modalités prévues par le présent article, les conclusions des expertises qui le concernent en lui fixant un délai pour présenter une demande de complément d'expertise ou de contre-expertise. Le juge n'est toutefois pas tenu de rendre une ordonnance motivée s'il estime que la demande n'est pas justifiée, sauf si le témoin assisté demande à être mis en examen en application de l'article 113-6.

Art. 167-1.- Lorsque les conclusions de l'expertise sont de nature à conduire à l'application des dispositions du premier alinéa de l'article 122-1 du code pénal prévoyant l'irresponsabilité pénale de la personne en raison d'un trouble mental, leur notification à la partie civile est effectuée dans les conditions prévues par le premier alinéa de l'article 167, le cas échéant en présence de l'expert ou des experts. En matière criminelle, cette présence est obligatoire si l'avocat de la partie civile le demande. La partie civile dispose alors d'un délai de quinze jours pour présenter des observations ou formuler une demande de complément d'expertise ou de contre-expertise. La contre-expertise demandée par la partie civile est de droit. Elle doit être accomplie par au moins deux experts.

Art. 167-2.- Le juge d'instruction peut demander à l'expert de déposer un rapport provisoire avant son rapport définitif. Le ministère public et les parties disposent alors d'un délai fixé par le juge d'instruction qui ne saurait être inférieur à quinze jours ou, s'il s'agit d'une expertise comptable ou financière, à un mois, pour adresser en même temps à l'expert

et au juge les observations écrites qu'appelle de leur part ce rapport provisoire. Au vu de ces observations, l'expert dépose son rapport définitif. Si aucune observation n'est faite, le rapport provisoire est considéré comme le rapport définitif.

Le dépôt d'un rapport provisoire est obligatoire si le ministère public le requiert ou si une partie en a fait la demande selon les modalités prévues par l'avant-dernier alinéa de l'article 81 lorsqu'elle est informée de la décision ordonnant l'expertise en application de l'article 161-1.

Art. 168.- Les experts exposent à l'audience, s'il y a lieu, le résultat des opérations techniques auxquelles ils ont procédé, après avoir prêté serment d'apporter leur concours à la justice en leur honneur et en leur conscience. Au cours de leur audition, ils peuvent consulter leur rapport et ses annexes.

Le président peut soit d'office, soit à la demande du ministère public, des parties ou de leurs conseils, leur poser toutes questions rentrant dans le cadre de la mission qui leur a été confiée. Le ministère public et les avocats des parties peuvent également poser directement des questions aux experts selon les modalités prévues par les articles 312 et 442-1.

Après leur exposé, les experts assistent aux débats, à moins que le président ne les autorise à se retirer.

Art. 169.- Si, à l'audience d'une juridiction de jugement, une personne entendue comme témoin ou à titre de renseignement contredit les conclusions d'une expertise ou apporte au point de vue technique des indications nouvelles, le président demande aux experts, au ministère public, à la défense et, s'il y a lieu, à la partie civile, de présenter leurs observations. Cette juridiction, par décision motivée, déclare, soit qu'il sera passé outre aux débats, soit que l'affaire sera renvoyée à une date ultérieure. Dans ce dernier cas, cette juridiction peut prescrire quant à l'expertise toute mesure qu'elle jugera utile.

Art. 169-1.- Les dispositions des articles 168 et 169 sont applicables aux personnes appelées soit à procéder à des constatations, soit à apprécier la nature des circonstances d'un décès, conformément aux articles 60 et 74.

Bibliographie

- AGRAWAL, A. et KNOEBER, C. (1996). Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(3):377–397.
- AKERLOF, G. (1970). The market for "lemons" : Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3):488–500.
- ANDERLINI, L., FELLI, L. et RIBONI, A. (2007). Statute law or case law ? miméo.
- ARNAULT, S. et KRIEF, P. (2003). Le coût des expertises. Rapport technique, Ministère de la Justice.
- AVERY, C. N. et CHEVALIER, J. A. (1999). Herding over the career. *Economics Letters*, 63(3):327–333.
- BARNES, J. L. et SONGER, D. R. (2006). Decision making on the courts of appeals : Do judges have the knowledge assumed by advocates of strategic models? *The Annual Meeting of the Midwest Political Science Association, Chicago IL, April 19-23*.
- BATTAGLINI, M. (2004). Policy advice with imperfectly informed experts. *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 4(1):1–34.
- BEBCHUK, L. (1996). A new theory concerning the credibility and success of threats to sue. *Journal of Legal Studies*, 25:1–25.
- BLOCK, M., PARKER, J., VYBORNA, O. et DUSEK, L. (2000). An experimental comparison of adversarial versus inquisitorial procedural regimes. *American Law and Economics Review*, 2:170–194.

- BOULEZ, J. (2004). *Expertises judiciaires*. DELMAS, 13 édition.
- BOURJADE, S. et JULLIEN, B. (2011). The roles of reputation and transparency on the behavior of biased experts. *The RAND Journal of Economics*, 42(3):575–594.
- BOURJADE, S., REY, P. et SEABRIGHT, P. (2009). Private antitrust enforcement in the presence of pre-trial bargaining. *The Journal of Industrial Economics*, 57(3):372–409.
- BURKART, M., GROMB, D. et PANUNZI, F. (1997). Large shareholders, monitoring, and the value of the firm. *Quarterly Journal of Economics*, 112(3):693–728.
- CAMERON, C. M. et KORNHAUSER, L. A. (2005a). Appeals mechanisms, litigant selection, and the structure of judicial hierarchies. *Institutional Games and the U.S Supreme Court*, 1:173–204.
- CAMERON, C. M. et KORNHAUSER, L. A. (2005b). Decision rules in a judicial hierarchy. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 161(2):264–302.
- CECIL, J. et WILLGING, T. (1993). *Court-appointed experts : Defining the role of experts appointed under Federal Rule of Evidence 706*. Federal Judicial Center.
- CHAMOZZI, F., GRELON, A. et MOUNIER, L. (2003). Les ingénieurs experts judiciaires. Recherche réalisée avec le soutien du GIP « Mission de Recherche Droit et Justice ».
- CHAUVAUD, F. et DUMOULIN, L. (2004). *Experts et expertise judiciaire*. Collection Histoire.
- CHO, I.-K. et KREPS, D. M. (1987). Signaling games and stable equilibria. *The Quarterly Journal of Economics*, 102(2):179–221.
- COMMONS, M. L., MILLER, P. M. et GUTHEIL, T. G. (2004). Expert witness perceptions of bias experts. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 32(1):70–75.
- COMMONS, M. L., MILLER, P. M., LI, E. Y. et GUTHEIL, T. G. (2012). Forensic experts’ perceptions of expert bias. *International Journal of Law and Psychiatry*, 35:362–371.
- COOTER, R., KORNHAUSER, L. et LANE, D. (1979). Liability rules, limited information, and the role of precedent. *The Bell Journal of Economics*, 10(1):366–373.

- CRAWFORD, V. (1998). A survey of experiments on communication via cheap talk. *Journal of Economic Theory*, 78(2):286–298.
- CRAWFORD, V. et SOBEL, J. (1982). Strategic information transmission. *Econometrica*, 50(6):1431–1452.
- DAI, C. (2009). The appeals process in principal-agent relationships. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71:451–462.
- DAI, C., LEWIS, T. R. et LOPOMO, G. (2006). Delegating management to experts. *The RAND Journal of Economics*, 37(3):503–520.
- DANA, J. D. et SPIER, K. E. (1993). Expertise and contingent fees : The role of asymmetric information in attorney compensation. *Journal of Law, Economics & Organization*, 9(2):349–367.
- DAUGHETY, A. et REINGANUM, J. (2000a). Appealing judgments. *The RAND Journal of Economics*, 31(3):502–525.
- DAUGHETY, A. F. et REINGANUM, J. F. (1995). Keeping society in the dark : On the admissibility of pretrial negotiations as evidence in court. *The RAND Journal of Economics*, 26(2):203–221.
- DAUGHETY, A. F. et REINGANUM, J. F. (2000b). On the economics of trials : Adversarial process, evidence and equilibrium bias. *Journal of Law, Economics & Organization*, 16:365–395.
- DEFFAINS, B. et DEMOUGIN, D. (2008). The inquisitorial and the adversarial procedure in a criminal court setting. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 164(1):31–43.
- DEFFAINS, B., DEMOUGIN, D. et FLUET, C. (2007). Économie des procédures judiciaires. *Revue économique*, 58:1265–1290.
- DEMSKI, J. S. et SAPPINGTON, D. E. M. (1987). Delegated expertise. *Journal of Accounting Research*, 25(1):68–89.
- DEWATRIPONT, M. et TIROLE, J. (1999). Advocates. *Journal of Political Economy*, 107(1):1–39.

- 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.
- DUMOULIN, L. (2006). L'expert technicien, témoin ou acteur de justice. Communication écrite aux Journées européennes du droit "Juger en Europe".
- DUMOULIN, L. (2007). *L'expert dans la justice - De la genèse d'une figure à ses usages*. Economica.
- DUR, R. et SWANK, O. H. (2005). Producing and manipulating information. *Economic Journal*, 115:185–199.
- DWYER, D. (2009). *The Judicial Assessment of Expert Evidence*. Cambridge University Press.
- EMONS, W. (1997). Credence goods and fraudulent experts. *The Rand Journal of Economics*, 28(1):107–119.
- EMONS, W. (2000). Expertise, contingent fees, and insufficient attorney effort. *International Review of Law & Economics*, 20(1):21–33.
- EMONS, W. (2001). Credence goods monopolists. *International Journal of Industrial Organization*, 19:375–389.
- EMONS, W. (2006). Playing it safe with low conditional fees versus being insured by high contingent fees. *American Law and Economics Review*, 8(1):20–32.
- EMONS, W. et FLUET, C. (2009). Accuracy versus falsification costs : The optimal amount of evidence under different procedures. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 25(1):134–156.
- EMONS, W. et GAROUPA, N. (2006). Us-style contingent fees and uk-style conditional fees : agency problems and the supply of legal services. *Managerial and Decision Economics*, 27(5):379–385.
- FARRELL, J. (1993). Meaning and credibility in cheap-talk games. *Games and Economic Behavior*, 5(4):514–531.

- FRIEDMAN, E. et WICKELGREN, A. (2006). Bayesian juries and the limits to deterrence. *Journal of Law, Economics & Organization*, 22(1):70–86.
- FROEB, L. et KOBAYASHI, B. (1996). Naive, biased, yet bayesian : Can juries interpret selectively produced evidence ? *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 12(1): 257–276.
- FROEB, L. et KOBAYASHI, B. (2001). Evidence production in adversarial vs. inquisitorial regimes. *Economics Letters*, 70(2):201–212.
- FUDENBERG, D. et TIROLE, J. (1991). *Game Theory*. The MIT Press.
- GANS, J. et URBAS, G. (2002). DNA identification in the criminal justice system. *Australian Institute of Criminology*, 226:1–6.
- GENNAIOLI, N. et SHLEIFER, A. (2007). The evolution of common law. *Journal of Political Economy*, 115(1):43–68.
- GLAESER, E. L. et SHLEIFER, A. (2002). Legal origins. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4):1193–1229.
- GROMB, D. et MARTIMORT, D. (2007). Collusion and the organization of delegated expertise. *Journal of Economic Theory*, 137:271–299.
- GROSSMAN, S. J. et HART, O. D. (1983). An analysis of the principal-agent problem. *Econometrica*, 51(1):7–45.
- HADFIELD, G. K. (1992). Bias in the evolution of legal rules. *Georgetown Law Journal*, 80:583–616.
- HARNAY, S. (2005). L’analyse économique de l’expertise judiciaire : quelques éléments et pistes de recherche. *Communication pour le compte rendu du groupe de travail sur l’expertise, Cour de cassation*.
- HAY, B. et SPIER, K. E. (1997). Burdens of proof in civil litigation : An economic perspective. *Journal of Legal Studies*, 26(26):413–431.
- HENRY, E. (2007). Strategic disclosure of research results : The cost of proving your honesty. *Economic Journal*, 119:1036–1064.

- HYLTON, K. N. (1993). Litigation cost allocation rules and compliance with the negligence standard. *The Journal of Legal Studies*, 22(2):457–476.
- HÖLMSTROM, B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, 10(1):1.
- IOSSA, E. (2007). Reputational concerns in arbitration : Decision bias and information acquisition. Discussion Papers Brunel University.
- IOSSA, E. et JULLIEN, B. (2012). The market for lawyers : the value of information over the quality of legal services. *RAND Journal of Economics*, 43(4):677–704.
- IOSSA, E. et PALUMBO, G. (2007). Information provision and monitoring of the decision-maker in the presence of an appeal process. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 163:657–682.
- KAPLOW, L. (1986). Private versus social costs in bringing suits. *Journal of Legal Studies*, 15:371–385.
- KATZ, A. (1988). Judicial decisionmaking and litigation expenditure. *International Review of Law & Economics*, 8(2):127–143.
- KRISHNA, V. et MORGAN, J. (2001). A model of expertise. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2):747–775.
- LANZI, T. et MATHIS, J. (2011). How to consult an expert ? opinion versus evidence. *Theory and Decision*, 70(4):447–474.
- LEVY, G. (2005). Careerist judges and the appeals process. *The RAND Journal of Economics*, 36(2):275–297.
- LEWIS, T. R. et SAPPINGTON, D. E. M. (1993). Ignorance in agency problems. *Journal of Economic Theory*, 61(1):169–183.
- LI, M. (2010). Advice from multiple experts : A comparison of simultaneous, sequential, and hierarchical communication. *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 10(1):1–24.

- LIANOS, I. (2009). *"Judging Economists" : Economic expertise in competition litigation : a European view, in Ioannis Lianos & Ioannis Kokkoris (ed.), Towards an Optimal Competition law System.* Kluwer International.
- LIPMAN, B. L. et SEPPI, D. J. (1995). Robust inference in communication games with partial provability. *Journal of Economic Theory*, 66(2):370–405.
- MICELI, T. et COSGEL, M. (1994). Reputation and judicial decision-making. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 23(1):31–51.
- MICELI, T. J. (2013). The social versus private incentive to sue. *Elgar Encyclopedia of Law and Economics*.
- 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. (1997). *Économie, organisation et management.* Ouvertures Économiques.
- MORRIS, S. (2001). Political correctness. *Journal of Political Economy*, 109(2):231–265.
- NANCE, D. A. et MORRIS, S. B. (2005). Juror understanding of DNA evidence : An empirical assessment of presentation formats for trace evidence with a relatively small random-match probability. *Journal of Legal Studies*, 34:395–444.
- OTTAVIANI, M. et SORENSEN, P. N. (2006a). Professional advice : The theory of reputational cheap talk. *Journal of Economic Theory*, 126:120–142.
- OTTAVIANI, M. et SORENSEN, P. N. (2006b). Reputational cheap talk. *The Rand Journal of Economics*, 37:155–175.
- PALUMBO, G. (2001). Trial procedures and optimal limits on proof-taking. *International Review of Law & Economics*, 21(3):309–327.
- PALUMBO, G. (2006). Optimal duplication of effort in advocacy systems. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 60(1):112–128.
- PARISI, F. (2002). Rent-seeking through litigation : Adversarial and inquisitorial systems compared. *International Review of Law & Economics*, 22(2):193–216.

- PINCHON, F. et MILLO, F. (2002). *L'expertise judiciaire en Europe*. Les références.
- PONZETTO, G. A. M. et FERNANDEZ, P. A. (2008). Case law versus statute law : An evolutionary comparison. *Journal of Legal Studies*, 37(2):379–430.
- PORTA, R. L., de SILANES, F. L. et SHLEIFER, A. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6):1113–1155.
- POSNER, R. (1999). The law and economics of the economic expert witness. *Journal of Economic Perspective*, 13(2):91–99.
- POSNER, R. A. (1988). Comment : Responding to gordon tullock. *Research in Law and Policy Studies*, 2:29.
- POSNER, R. A. (1993). What do judges and justices maximize ? (the same thing everybody else does). *Supreme Court Economic Review*, 3:1–41.
- PRESCOTT, E. S. (1999). A primer on moral-hazard models. *FRB Richmond Economic Quaterly*, 85(1):47–77.
- PÉLISSE, J., PROTAIS, C., LARCHET, K. et CHARRIER, E. (2012). *Des chiffres, des maux et des lettres*. Armand Colin.
- RUBINFELD, D. L. et SAPPINGTON, D. E. M. (1987). Efficient awards and standards of proof in judicial proceedings. *The RAND Journal of Economics*, 18(2):308–315.
- SALOP, S. (1987). Evaluating uncertain evidence with sir thomas bayes : A note for teachers. *The Journal of Economic Perspectives*, 1(1):155–159.
- SAPPINGTON, D. E. M. (1991). Incentives in principal-agent relationships. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(2):45–66.
- SCHNEIDER, H. S. (2012). Agency problems and reputation in expert services : Evidence from auto repair. *The Journal of Industrial Economics*, 60(3):406–433.
- SHAVELL, S. (1982a). The social versus the private incentive to bring suit in a costly legal system. *Journal of Legal Studies*, 11:333–339.
- SHAVELL, S. (1982b). Suit, settlement and trial : A theoretical analysis under alternative methods for the allocation of legal costs. *Journal of Legal Studies*, 11:55–82.

- SHAVELL, S. (1995). The appeals process as a means of error correction. *Journal of Legal Studies*, 24:379–426.
- SHAVELL, S. (2006). The appeals process and adjudicator incentives. *Journal of Legal Studies*, 35:1–29.
- SHAVELL, S. (2010). On the design of the appeals process : The optimal use of discretionary review versus direct appeal. *Journal of Legal Studies*, 39(1):63–106.
- SHIN, H. (1998). Adversarial and inquisitorial procedures in arbitration. *The RAND Journal of Economics*, 29(2):378–405.
- SHIN, H. S. (1994). The burden of proof in a game of persuasion. *Journal of Economic Theory*, 64(1):253–264.
- SMITH, C., PENROD, D., OTTO, A. et PARK, R. (1996). Jurors’ use of probabilistic evidence. *Law and Human Behavior*, 20(1):49–82.
- SNYDER, E. A. et HUGHES, J. W. (1990). The english rule for allocating legal costs : Evidence confronts theory. *Journal of Law, Economics & Organization*, 6(2):345–380.
- SOBEL, J. (1985). A theory of credibility. *Review of Economic Studies*, 52(4):557–573.
- SOBEL, J. (1993). Information control in the principal-agent problem. *International Economic Review*, 34(2):259–269.
- TERRÉ, F. (2009). *Introduction générale au droit*. Précis Dalloz, 8 édition.
- TOMLIN, J. T. et COOPER, D. (2008). Expert testimony, Daubert, and the determination of damages. *Review of Law & Economics*, 4(1):11.
- TULLOCK, G. (1975). On the efficient organization of trials. *Kyklos*, 28(4):745–762.
- TULLOCK, G. (1988). Defending the napoleonic code over the common law. *Research in Law and Policy Studies*, 2:3–27.
- WERNERFELT, B. (1988). Reputation, monitoring, and effort. *Information Economics and Policy*, 3(3):207–218.
- WHITMAN, D. G. (2000). Evolution of the common law and the emergence of compromise. *Journal of Legal Studies*, 29(2):753–781.

- WINTER, R. A. (2000). Optimal insurance under moral hazard. *Huebner international Series on Risk, Insurance, and Economic Security*, 22:155–183.
- WOLINSKY, A. (1993). Competition in a market for informed expert's services. *RAND Journal of Economics*, 24(3):380–398.
- WOLINSKY, A. (1995). Competition in markets for credence goods. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 151(1):117–131.
- WOLINSKY, A. (2003). Information transmission when the sender's preferences are uncertain. *Games and Economic Behavior*, 42(2):319–326.
- YEE, K. (2008). Dueling experts and imperfect verification. *International Review of Law & Economics*, 28(4):246–255.