

L'Actualité économique

Les fondements incomplets de l'incomplétude : Une revue critique de la théorie des contrats incomplets

Camille Chaserant

Volume 83, numéro 2, juin 2007

URI : id.erudit.org/iderudit/017518ar

DOI : [10.7202/017518ar](https://doi.org/10.7202/017518ar)

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN 0001-771X (imprimé)
1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Chaserant, C. (2007). Les fondements incomplets de l'incomplétude : Une revue critique de la théorie des contrats incomplets. *L'Actualité économique*, 83(2), 227–253. doi:10.7202/017518ar

Résumé de l'article

La théorie des contrats incomplets regroupe l'ensemble des travaux qui modélisent les causes et les conséquences de l'incomplétude contractuelle à partir de l'hypothèse d'une rationalité standard. Elle définit un contrat incomplet comme un contrat ne mentionnant pas certaines contingences susceptibles de se produire durant une transaction. Cette incomplétude s'explique par l'invérifiabilité de ces contingences par un tiers, c.-à-d. par l'existence d'une asymétrie d'information entre les contractants et le tribunal chargé de l'exécution du contrat, due à l'existence de coûts de contractualisation. Si les parties doivent investir en actifs spécifiques, se pose alors le problème du hold up. Cet article présente les principaux modèles et débats qui animent la théorie des contrats incomplets dans une perspective critique. Il semble en effet que les concepts de renégociation et d'incomplétude modélisés par cette approche sont très particuliers et portent à confusion.

Tous droits réservés © HEC Montréal, 2007

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne. [<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>]



Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. www.erudit.org

LES FONDEMENTS INCOMPLETS DE L'INCOMPLÉTUDE UNE REVUE CRITIQUE DE LA THÉORIE DES CONTRATS INCOMPLETS*

Camille CHASERANT
EconomiX – UMR CNRS 7166
Université du Havre

RÉSUMÉ – La théorie des contrats incomplets regroupe l'ensemble des travaux qui modélisent les causes et les conséquences de l'incomplétude contractuelle à partir de l'hypothèse d'une rationalité standard. Elle définit un contrat incomplet comme un contrat ne mentionnant pas certaines contingences susceptibles de se produire durant une transaction. Cette incomplétude s'explique par l'invérifiabilité de ces contingences par un tiers, c.-à-d. par l'existence d'une asymétrie d'information entre les contractants et le tribunal chargé de l'exécution du contrat, due à l'existence de coûts de contractualisation. Si les parties doivent investir en actifs spécifiques, se pose alors le problème du *hold up*. Cet article présente les principaux modèles et débats qui animent la théorie des contrats incomplets dans une perspective critique. Il semble en effet que les concepts de renégociation et d'incomplétude modélisés par cette approche sont très particuliers et portent à confusion.

ABSTRACT – The incomplete contract theory sets all the models analyzing the causes and the consequences of contractual incompleteness resting on the standard rationality assumption. An incomplete contract is defined as a contract that does not specify all the relevant contingencies. Inverifiability, i.e. asymmetrical information between parties and courts because of the existence of contractualisation costs, explains incompleteness. This paper presents the main models and arguments of the incomplete contract theory from a critical perspective. I argue that this approach focuses on ideas of renegotiation and incompleteness that are very specific and may be misleading.

INTRODUCTION

« D'un point de vue empirique, l'incomplétude est probablement au moins aussi importante que les asymétries d'information pour expliquer les écarts par

* Le version finale de cet article doit beaucoup aux commentaires et suggestions constructives du rapporteur anonyme, que je remercie vivement.

rapport à 'l'idéal' que sont les contrats contingents à la Arrow-Debreu » (Hart et Holmström, 1987 : 133). Contrairement aux contrats obtenus dans le paradigme principal-agent, les contrats communément observés sont en effet beaucoup moins complets. Notamment, ils ne mentionnent pas toutes les contingences susceptibles de se produire durant la transaction qu'ils encadrent. S'il survient un événement imprévu, les parties devront de nouveau négocier les termes de leur échange ou solliciter un tiers, qu'on nommera tribunal, pour décider de l'exécution de leurs obligations. Les contrats réels sont ainsi dits *incomplets* car ils n'assurent pas *ex ante* la coordination entre les agents.

Cet article s'interroge sur les fondements de la notion d'incomplétude. Il propose pour cela une revue critique de la *théorie des contrats incomplets*, entendue comme l'ensemble des travaux théoriques visant à comprendre les causes et les conséquences de l'incomplétude à partir de l'hypothèse de rationalité traditionnelle. Aujourd'hui, la théorie des contrats incomplets est abondamment appliquée dans des champs aussi divers que l'économie industrielle (Dasgupta et Tao, 1998; Kerschbamer, Maderner et Tournas, 2002), la propriété intellectuelle (Rozenkranz et Schmitz, 1999, 2003; Pagano et Rossi, 2004), le commerce international (Nakamura et Xie, 1998; Antras, 2003), le gouvernement d'entreprise (Zingales, 1998, 2000; Blair et Stout, 1999), la faillite (von Thadden, Berglof et Roland, 2000), la privatisation (Schmidt, 1996) ou l'histoire économique (Grubb, 2000). Cependant, comme le souligne Schmitz (2001), nombreux sont les théoriciens qui se sentent mal à l'aise face à l'approche économique de l'incomplétude contractuelle. Notre objectif est ici, à partir d'une présentation simple des principaux modèles qui ont jalonné l'élaboration de la théorie des contrats incomplets, d'explicitier son originalité par rapport aux autres approches contractuelles et ainsi de mieux cerner sa conception particulière de l'incomplétude.

Les travaux de la théorie des contrats incomplets reposent sur un consensus : ils considèrent que les contrats sont incomplets car y inclure certaines variables complexes, ce qui nécessiterait de les décrire de manière suffisamment claire pour qu'un tribunal puisse en exiger l'application, peut être extrêmement coûteux. Cette *hypothèse d'invérifiabilité* rend compte d'une situation d'asymétrie d'information entre les parties contractantes et les tribunaux, à l'origine de l'incomplétude contractuelle.

Cependant, la théorie des contrats incomplets n'est pas homogène. Les travaux divergent en effet quant aux solutions proposées pour faire face à l'incomplétude. L'article pionnier de Grossman et Hart (1986), a donné lieu à deux types de réflexion théorique :

- la *théorie des droits de propriété*, selon laquelle l'échange entre les parties des droits de propriété sur les actifs en jeu dans leur relation permet de résoudre certains problèmes liés à l'incomplétude;
- la *théorie de la renégociation optimale*, dont l'objectif est de trouver une solution purement contractuelle à l'incomplétude.

Nous présenterons successivement ces deux approches, en nous interrogeant à chaque fois sur la forme et le contenu des solutions proposées (sections 2 et 3). Nous constaterons que ces solutions correspondent en fait à la définition que donne Tirole (1993 : 61) des contrats complets, puisqu'elles « font dépendre les décisions appropriées (transferts, échange, *etc.*) de toutes les variables vérifiables, y compris les annonces éventuelles de la part des parties (concernant leur évaluation, coût, *etc.*)¹ ». Ce paradoxe nous conduira à nous interroger sur les fondements mêmes de l'incomplétude dans ce paradigme. Nous relaterons ainsi la « querelle des fondements » qui oppose Maskin et Tirole (1999) à Hart et Moore (1999) (section 4). Ceci nous permettra de préciser la nature spécifique du cadre d'analyse et des contrats modélisés par cette approche, mettant ainsi en évidence la conception particulière de l'incomplétude contractuelle sous-jacente.

1. L'INCOMPLÉTUDE : DU SENS COMMUN À UNE REPRÉSENTATION THÉORIQUE

Nous commençons par expliciter la manière dont s'est construite la théorie des contrats incomplets.

1.1 *La référence : les contrats complets*

Traditionnellement, la microéconomie modélise un contrat comme un répertoire exhaustif de réponses à un problème de coordination interindividuelle, c'est-à-dire comme un contrat complet. Ce répertoire peut prendre plusieurs formes. Il peut d'abord être contingent; il spécifie alors les obligations des parties dans chaque situation possible. Mais s'il existe une asymétrie d'information entre les parties, un contrat contingent n'est plus concevable. Les obligations contractuelles doivent en effet être conditionnées sur une variable *vérifiable* par le tiers chargé de l'exécution du contrat. S'il n'est plus contingent, le contrat obtenu est néanmoins complet; c'est un contrat *compréhensif* (Tirole, 1994). Et si certaines variables pertinentes ne sont pas directement vérifiables, la *théorie de l'implémentation* montre qu'elles peuvent toutefois être introduites dans le contrat. Celui-ci doit alors spécifier un *mécanisme de révélation*, afin de rendre ces variables vérifiables par le biais d'un système de messages incitant les agents à communiquer leur information au tribunal (Moore et Repullo, 1988).

Dans tous ces cas, les contrats modélisés sont complets : ils prennent en compte toutes les variables pouvant affecter leur relation et se suffisent alors à eux-mêmes puisqu'ils assurent parfaitement la coordination des contractants : le tribunal ne sera jamais sollicité pour résoudre un conflit.

Or, dans la réalité, les contractants signent des documents plutôt simples, dont ils renégocient les termes si ceux-ci deviennent inadéquats et auxquels ils ajoutent des clauses ou d'autres documents non contractuels si des événements non prévus

1. Une variable est vérifiable lorsqu'elle est observable par un tiers (en l'occurrence, le tribunal), capable alors d'imposer l'exécution du contrat. Nous détaillons ce point au paragraphe 1.2.

surviennent. Les contrats réels sont ainsi *incomplets* : des *contingences imprévues* peuvent survenir pour lesquelles ils sont silencieux sur la manière d'agir; ils ne suffisent pas, de ce fait, à coordonner les parties.

1.2 Des coûts de contractualisation à l'hypothèse d'invérifiabilité

Pour introduire ce fait stylisé dans la théorie des contrats, il a d'abord fallu s'interroger sur les causes de l'incomplétude. Pourquoi les parties laisseraient-elles certaines contingences non spécifiées? L'hypothèse standard de rationalité suppose en effet la connaissance par chacune de la liste exhaustive des états de la nature possible (Savage, 1954). Aucune contingence ne leur est donc *imprévisible*. Si certaines sont omises dans le contrat, ce ne peut être que parce que les parties n'ont pas *désiré* les mentionner, ce qui devient possible dès que l'on introduit l'existence de coûts de *contractualisation*.

En effet, la spécification de contrats aussi détaillés que ceux prescrits par le paradigme principal-agent peut être coûteuse. Elle suppose d'analyser l'impact que chaque événement peut avoir sur les variables pertinentes de la relation. Il est ainsi possible que, lorsqu'une contingence future est peu probable, le gain d'efficacité obtenu en prévoyant les actions à mettre en œuvre dans le cas où elle se réalise s'avère inférieur au coût de sa prise en compte. Le contrat est dès lors signé sans l'intégrer et est considéré de ce fait comme incomplet.

Plutôt que de poser l'hypothèse *ad hoc* d'un coût fixe par contingence (Dye, 1985), Hart (1987 : 753) propose de considérer que « ce qui est coûteux est de décrire l'état de la nature, non d'écrire un énoncé en soi ». Supposons qu'un état de la nature ω est très complexe et comporte de nombreuses dimensions dont certaines sont difficiles à décrire – il dépend par exemple de l'état de la demande sur le marché, des actions des autres firmes, de la technologie, *etc.* Une description *ex ante* de ω suffisamment détaillée pour qu'un tiers puisse vérifier s'il s'est bien réalisé et ainsi exécuter les provisions prévues par le contrat peut avoir un coût prohibitif. Dans ces conditions, les parties ont intérêt à laisser le contrat silencieux sur cet état et les actions associées.

Un consensus s'est ainsi formé autour de l'idée que l'origine de l'incomplétude réside dans la difficulté de transmettre certaines informations au tribunal. Les contrats sont donc incomplets car, même si elles peuvent concevoir les différentes contingences et dimensions de l'action, les parties ne parviennent pas à les écrire d'une manière assez claire pour qu'un tiers puisse les vérifier. L'incomplétude est donc due à l'invérifiabilité, c'est-à-dire à l'existence d'une asymétrie d'information entre les contractants et le tribunal.

1.3 Le problème du hold up

L'incomplétude pose un problème d'exécution du contrat car elle ouvre la voie à des comportements opportunistes, d'autant plus menaçants que les parties procèdent à des *investissements spécifiques*, afin d'accroître le surplus de leur relation (Klein *et al.*, 1978).

La mobilisation d'un actif spécifique engendre en effet une *quasi-rente* potentiellement appropriable par le cocontractant. Une fois installé, l'actif s'avère tellement coûteux à transférer vers un autre usage que celui-ci peut renégocier le contrat et exiger des termes de l'échange plus favorables sans que le propriétaire puisse refuser. Ce dernier n'a en effet que peu de pouvoir de négociation, puisque la menace de trouver un autre partenaire contractuel n'est pas crédible. Alors, pour éviter d'être « *hold up* », il sera tenté de sous-investir, réduisant ainsi le surplus de la relation².

Des parties rationnelles doivent établir des contrats anticipant ce problème de *hold up*. L'objet de la théorie des contrats incomplets est ainsi d'établir la forme et le contenu de tels contrats dans un cadre d'invérifiabilité. L'article pionnier est celui de Grossman et Hart (1986). Il formalise l'idée williamsonienne selon laquelle l'intégration verticale est une solution au problème du *hold up*. Cet article a ouvert la voie à deux types d'analyses, que nous présenterons successivement :

- la *théorie des droits de propriété*, qui se veut une modélisation cohérente et un renouvellement de la théorie de la firme à partir de la reconnaissance de l'incomplétude contractuelle (Hart, 1987, 1991, 1995; Tirole, 1988; Holmström et Tirole, 1989; Hart et Moore, 1990, 1994, 1999; Aghion et Tirole, 1994, 1997, *etc.*)
- la *théorie de la renégociation optimale*, qui ne modélise plus les idées de Williamson, mais propose des schémas contractuels spécifiques pour encadrer de manière optimale une transaction comportant un risque de *hold up* (Tirole, 1986; Hart et Moore, 1988; Chung, 1991, 1992; Nosal, 1992; Hermalin et Katz, 1993; Aghion, Dewatripont et Rey, 1994; Nöldeke et Schmidt, 1995; Edlin et Reichelstein, 1996, *etc.*)

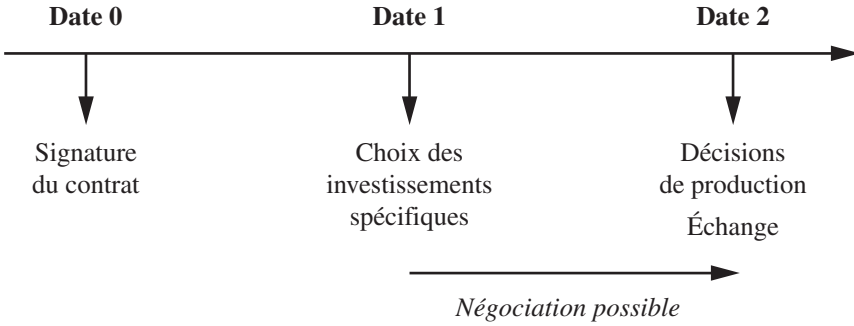
2. LE MODÈLE DE GROSSMAN ET HART (1986) ET LA THÉORIE DES DROITS DE PROPRIÉTÉ

Nous commençons par présenter le modèle de Grossman et Hart (1986) (désormais noté GH) et les propositions auxquelles il aboutit. Puis nous détaillons la forme et le contenu des contrats incomplets obtenus, afin de mettre en évidence la conception de l'incomplétude qui les sous-tend.

2. Si les parties anticipent une possibilité de *hold up*, pourquoi n'attendraient-elles pas avant de conclure la transaction? Comme l'a montré Grout (1984), l'absence de contrat ne permet pas d'inciter les parties à investir. En effet, le niveau d'investissement que les parties acceptent de mettre en place dépend du surplus qu'elles espèrent retirer de la relation. Un contrat irrévocable ou une intégration verticale permettent de stabiliser l'anticipation d'une division particulière du surplus; il offre alors une structure incitative aux parties. *A contrario*, la division du surplus obtenue après la réalisation de la transaction sur le marché *spot* n'est pas incitative. Il est donc bénéfique pour les parties d'écrire un contrat *ex ante*, même si celui-ci est incomplet.

2.1 La formalisation du problème du hold up

Deux entreprises s'engagent dans une relation d'échange nécessitant la mise en place d'investissements spécifiques, selon la chronologie suivante :



À la date 0, les parties signent un contrat sachant que, pour améliorer le surplus de leur échange, elles devront investir dans un actif spécifique à la date 1 et ne procéderont à leur échange qu'à la date 2, après avoir pris, chacune, une décision de production. Celle-ci dépendra bien sûr du montant des investissements mis en place *ex ante*.

On suppose que l'information des parties est symétrique, à la fois *ex ante* et *ex post*. Sous l'hypothèse standard de rationalité, ceci signifie que les différentes situations possibles et la manière dont elles affectent les gains de l'échange sont de connaissance commune entre les parties, et que chacune observe parfaitement les décisions d'investissement et de production prises par l'autre.

Le contrat complet optimal dans ce cadre stipule alors que chaque partie i ($i = 1, 2$) s'engage à investir le montant a_i^* à la date 1 et à produire le montant q_i^* à la date 2 à défaut de quoi elle paie la pénalité d_i à l'autre partie, les montants d'investissement spécifique et de production spécifiés étant ceux qui maximisent le surplus total de la relation. Le contrat peut aussi inclure un transfert monétaire entre les parties afin de répartir les gains de la relation³.

Cependant, GH font l'hypothèse que les investissements spécifiques et les décisions de production sont des variables complexes et trop coûteuses à décrire de manière claire dans le contrat initial, ce qui les rend invérifiables par le tribunal. De plus, les gains de l'échange obtenus par chaque firme à la date 2 sont des variables privées et de ce fait non vérifiables. Le contrat complet optimal tel que nous venons de le définir ne peut donc pas être exécutoire dans un tel cadre puis-

3. Si la relation entre les parties ne porte que sur l'échange d'un bien, le contrat complet optimal stipule alors que chaque partie i ($i = 1, 2$) s'engage à investir dans la production du produit X le montant a_i^* à la date 1 et à échanger la quantité q_i^* à la date 2 au prix p (celui-ci déterminant dès lors la répartition des gains de l'échange) à défaut de quoi elle paie la pénalité d_i à l'autre partie.

qu'il est contingent à ces différentes variables qui ne sont pas, par hypothèse, vérifiables par un tiers. C'est cette hypothèse qui conduit les auteurs à qualifier d'incomplet le contrat signé à la date 0 par les parties.

2.2 La notion de droit de propriété

Selon GH, cette incomplétude conduit à accorder une place primordiale à la notion de propriété. En effet, le choix du niveau de production de la date 2 revient au propriétaire de la firme car celui-ci détient les *droits résiduels de contrôle* sur ses actifs, c'est-à-dire le droit d'utiliser ces actifs de toute manière non prohibée par la loi ou par toute clause explicite du contrat⁴. Les décisions de production sont ainsi sous-tendues par des droits, qui peuvent être cédés contractuellement *ex ante*. Autrement dit, si aucune variable n'est contractualisable *ex ante*, le contrat peut néanmoins préciser l'allocation de ces droits entre les deux firmes. Le contrat signé à la date 0 n'est donc plus un contrat standard; il porte sur l'allocation des actifs physiques entre les deux parties, chacune pouvant, le cas échéant, acheter ou vendre certains actifs à l'autre.

Or, cette allocation des droits de propriété n'est pas neutre. En effet, si elles ne sont pas contractualisables *ex ante*, les décisions de production le sont *ex post*. Une fois les investissements réalisés, les parties auront alors intérêt à négocier, afin de les ajuster aux investissements réalisés. Une telle négociation est supposée avoir un coût nul; elle conduira donc toujours à un échange efficient *ex post* étant donné les investissements réalisés (Rubinstein, 1982). Cependant, la manière dont ont été attribués les droits de propriété influence les gains de l'échange des parties et, de ce fait, leurs incitations à investir *ex ante*. Le problème est alors de trouver la répartition des droits de propriété qui conduit à des décisions d'investissement efficaces.

2.3 La gestion de l'incomplétude

Supposons d'abord que les entreprises restent indépendantes. Chaque partie décide alors, à la date 2, du niveau de production qui maximise son gain individuel. En règle générale, une telle solution n'est pas efficiente car elle ne maximise pas le bénéfice joint de la relation. Aussi les parties vont-elles avoir intérêt à négocier un contrat à la date 2, spécifiant des niveaux de production qui maximisent ce bénéfice joint, ainsi qu'un transfert permettant d'allouer entre elles les gains de cette négociation. L'échange sera donc toujours efficient *ex post*.

Pour simplifier, GH supposent que le surplus de la négociation est partagé selon la solution de Nash, en deux parts égales. Anticipant un tel partage, chaque partie peut calculer son gain à l'issue de la négociation. GH montrent que celui-ci

4. Les droits mentionnés explicitement dans le contrat sont des *droits contractuels spécifiques*. Les droits résiduels correspondent au contrôle de tout ce qui n'est pas droit contractuel spécifique, c.-à-d. tout ce qui n'est pas spécifié dans le contrat.

n'est jamais assez important pour inciter à investir optimalement, aucune partie ne bénéficiant *ex post* du rendement total de son investissement. Les investissements mis en place *ex ante* sont alors sous-optimaux.

Ainsi, si l'échange est efficace par rapport aux investissements, il engendre néanmoins un surplus plus faible que dans la solution du contrat complet optimal. Le résultat de *hold up* mis en évidence par Klein *et al.* (1978) est confirmé : lorsque les parties anticipent une négociation future de leurs décisions individuelles de production, la possibilité d'un comportement opportuniste de leur partenaire les conduit à sous-investir en actif spécifique.

Selon Williamson (1975), une solution à ce *hold up* serait l'intégration. Dans la formalisation de GH, l'intégration d'une entreprise sous l'autorité de l'autre signifie que cette dernière se voit allouer, dans le contrat initial, la totalité des droits résiduels de contrôle des deux entreprises, et prend alors toutes les décisions de production de la date 2.

En fait, l'intégration ne modifie qu'une seule chose par rapport au cas de non-intégration : le point de *statu quo* de la négociation de la date 2, c'est-à-dire le gain obtenu par les parties en cas d'échec de cette négociation (et donc d'application des décisions individuelles de production, qui sont sous-optimales). En effet, celle qui possède les droits résiduels de contrôle augmente son paiement de réserve puisque les décisions de production qu'elle choisit à la date 2 maximisent son gain individuel, ce qui n'était pas le cas des décisions prises en cas de non-intégration. Si la négociation échoue, celle-ci aura donc un profit supérieur⁵. Cependant, GH montrent que les gains individuels à l'issue de la négociation restent insuffisants pour inciter optimalement les parties à investir. Dès lors, l'intégration ne permet pas d'atteindre l'optimum de premier rang.

2.4 Proposition théorique

Ainsi, toutes les structures de propriété conduisent à un résultat de *hold up*. Néanmoins, elles ne sont pas équivalentes, puisque chaque répartition des droits résiduels de contrôle induit un point de *statu quo* différent de la négociation de la date 2 et conduit donc à des distorsions différentes dans les décisions d'investissement *ex ante*. La solution proposée par GH est alors d'allouer les droits de propriété de manière à minimiser ces distorsions. La meilleure structure de propriété est alors déterminée selon l'arbitrage suivant : il est possible d'augmenter l'incitation à investir d'une des parties en lui donnant le contrôle d'actifs supplémentaires, mais uniquement en contrepartie d'une baisse des incitations de l'autre partie, à qui l'on supprime le contrôle sur ces actifs.

5. Mais cette augmentation du pouvoir de marchandage ne se traduit pas par la possibilité d'accaparer une part plus importante du surplus de la négociation, contrairement aux modèles de contrats incomplets postérieurs à celui de GH.

GH montrent en effet que la partie détenant la totalité des droits résiduels de contrôle aura tendance à *surinvestir* alors que la partie intégrée aura tendance à *sous-investir*. La propriété des actifs doit alors être conférée à la partie dont l'investissement *ex ante* est le plus important du point de vue des gains de l'échange. Si les investissements de chaque entreprise sont importants, alors la non-intégration reste la meilleure solution : il vaut mieux que les deux parties investissent moyennement plutôt que l'une investisse trop et l'autre pas assez.

Selon GH, la prise en compte de l'incomplétude contractuelle et des problèmes qu'elle engendre permet ainsi d'obtenir un résultat de *limite* de l'intégration. Alors que Williamson (1975, 1985) n'analyse pas les coûts du marché sur le même plan que ceux de la hiérarchie, le modèle de GH conduit à mettre en évidence à la fois les avantages de l'intégration – elle accroît les incitations à investir de la partie qui intègre – et les limites de celle-ci – elle diminue l'incitation à investir de la partie intégrée (Wiggins, 1991).

2.5 Un contrat « faiblement » incomplet

Revenons sur le contenu exact du contrat signé à la date 0. Comme nous l'avons déjà noté, ce contrat n'est pas un contrat d'échange au sens standard mais porte sur l'allocation des droits de propriété des actifs physiques entre les parties. Dès lors, si les entreprises restent indépendantes, aucun contrat n'est signé à la date 0, puisqu'aucun transfert de propriété n'est nécessaire. Les parties attendent simplement la date 2 pour négocier un contrat spécifiant les décisions de production efficaces compte tenu des investissements mis en place. Ce contrat est un contrat complet tout à fait standard puisqu'à la date 2, toutes les variables sont vérifiables et donc contractualisables⁶.

En cas d'intégration sous l'autorité d'une des entreprises, un contrat est signé à la date 0. Ce contrat n'est pas nécessaire pour garantir l'optimalité de l'échange, puisque celle-ci est obtenue, quelle que soit la structure des droits de propriété, grâce à la négociation de la date 2. En revanche, le contrat est nécessaire pour inciter les parties à investir en actifs spécifiques. Pour cela, on l'a vu, il spécifie le transfert des droits résiduels de contrôle des actifs d'une des parties à l'autre. De plus, puisque les parties anticipent parfaitement la négociation qui aura lieu à la date 2, elles peuvent aussi spécifier dès la date 0 dans ce contrat le transfert monétaire qui leur permettra d'allouer entre elles les gains de la négociation. Ces deux éléments suffisent aux parties pour anticiper les résultats de la négociation et les inclure dans leurs calculs (Dewatripont et Maskin, 1990).

6. L'absence de contrat *ex ante* peut s'interpréter aussi bien comme la signature d'un contrat incomplet ou complet. Pour les tenants de la théorie des droits de propriété, elle représente le contrat incomplet par excellence : il ne contient rien. On peut, *a contrario*, le qualifier de complet puisque les obligations des parties sont parfaitement définies dans tous les états de la nature possibles : elles n'en ont aucune.

Le contrat d'allocation des droits de propriété est dit incomplet par les auteurs, puisque les variables qu'aurait dû spécifier le contrat complet optimal ne sont pas vérifiables par un tiers. Quel sens donner à cette incomplétude? Le contrat d'intégration est en effet d'une nature radicalement différente du contrat complet optimal. De plus, il est clair qu'il ne suffit pas à coordonner les agents. Un instrument externe est nécessaire pour assurer la coordination : la structure des droits de propriété⁷.

Cependant, il convient de noter que le contrat prend en compte, indirectement, toutes les contingences de la transaction, contrairement à la définition de l'incomplétude que se donnent les auteurs. Aucun cours d'action n'est précisé spécifiquement, puisque les variables ne sont pas vérifiables; mais en définissant la propriété des actifs, chacun sait que dans tous les états de la nature, le propriétaire choisira l'action qui maximise son intérêt individuel. Comme les parties ne font face à aucune incertitude, elles peuvent anticiper toutes les décisions optimales dans tous les états de la nature possibles. Ces anticipations sont prises en compte dans leurs calculs des gains de la négociation future et de mise en œuvre de leurs investissements spécifiques. De la sorte, aucune contingence non prévue ne peut survenir durant l'exécution du contrat.

Un contrat incomplet au sens de GH est donc un *contrat prenant en compte indirectement toutes les contingences et les dimensions de l'action qui sont ou peuvent devenir pertinentes à la relation, mais qui ne suffit pas complètement à coordonner les agents*. L'allocation des droits résiduels de contrôle est nécessaire pour compléter le contrat. Un tel contrat est, en règle générale, sous-optimal, car si l'échange est efficient, les parties ne sont cependant pas optimalement incitées à investir en actif spécifique. Le contrat incomplet d'intégration n'est donc qu'un substitut imparfait au contrat complet optimal (Tirole, 1993, 1994). L'incomplétude représenterait alors le défaut de coordination du contrat.

3. LA THÉORIE DE LA RENÉGOCIATION OPTIMALE

Si l'intégration n'est pas forcément une solution au problème du *hold up*, celui-ci ne peut-il pas être résolu en maintenant l'indépendance des parties – donc sans contrat initial réallouant les droits de propriété – et en écrivant un contrat plus standard de long terme? Prolongeant la théorie des droits de propriété, la théorie de la renégociation optimale recherche la forme optimale d'un tel contrat.

Plusieurs formes contractuelles sont envisageables pour faire face au problème du *hold up*. Hart et Moore (1988) initient l'exploration de cet ensemble des possibles en étudiant les contrats volontaires et auto-exécutoirs. Leur modèle confirme le résultat de *hold up*. Les travaux postérieurs montrent, au contraire, qu'il est possible d'atteindre l'optimalité de premier rang, si l'on suppose d'autres

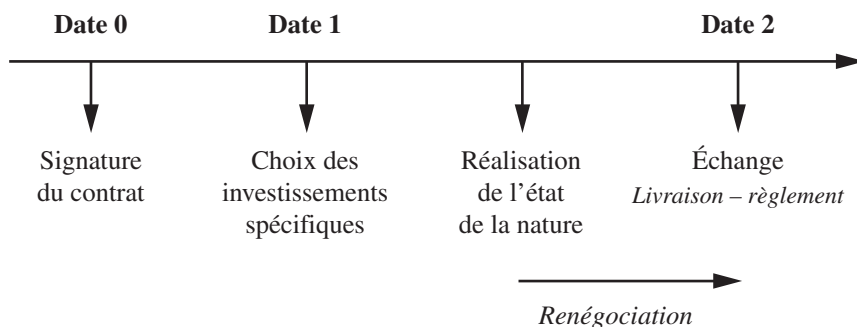
7. Même si celle-ci est définie contractuellement, rappelons que ce qui la caractérise est l'ensemble des droits résiduels de contrôle qui, eux, ne sont pas spécifiés dans le contrat.

formes de contrats incomplets, en particulier les contrats à performance spécifique (Chung, 1991; Aghion, Dewatripont et Rey, 1994; Edlin et Reichelstein, 1996)⁸ ou les contrats d'option (Nöldeke et Schmidt, 1995)⁹.

Nous critiquerons cependant la conception de l'incomplétude sous-jacente à ces modèles. En effet, s'ils parviennent à un résultat important – la solution optimale au problème du *hold up* – c'est au prix d'un affaiblissement de l'hypothèse d'invérifiabilité censée être à la source de l'incomplétude. L'incomplétude contractuelle devient donc parfaitement surmontable... si l'on suppose un peu moins d'incomplétude...

3.1 Le modèle de Hart et Moore (1988) : sous-optimalité des contrats de long terme

Hart et Moore (1988) (désormais noté HM) supposent que les deux parties contractent à la date 0 en vue d'échanger à la date 2 une unité d'un bien périssable. Par rapport au modèle de Grossman et Hart (1986), une situation de risque est introduite : la réalisation d'un état de la nature après la mise en place des investissements spécifiques conditionne la réalisation de la valeur de l'unité de bien pour l'acheteur (notée v) et le coût de production du vendeur (noté c). Les deux parties sont supposées neutres au risque. La chronologie de l'échange est la suivante (HM, 1988 : 758) :



8. Se rattachant plus spécifiquement à l'analyse économique du droit (*Law and Economics*), Chung (1991) et Edlin et Reichelstein (1996) parviennent au même résultat d'optimalité des contrats à performance spécifique qu'Aghion, Dewatripont et Rey (1994) qui, eux, s'appuient directement sur le modèle d'Hart et Moore (1988). La performance spécifique correspond à une sanction juridique visant à « l'exécution forcée » de ses obligations par la partie qui y a fait défaut. Longtemps considérée comme inefficace, cette forme de sanction était écartée en faveur de la sanction plus classique du paiement de dommages et intérêts. Chung (1991) et Edlin et Reichelstein (1996) montrent qu'il existe des situations où la performance spécifique est parfaitement efficace.

9. D'autres modèles démontrent l'existence d'une solution optimale au problème du *hold up* en modifiant la chronologie de l'échange établie par Grossman et Hart (1986), comme par exemple en cas d'investissements spécifiques successifs et non simultanés des parties (de Fraja, 1999; Pitchford et Snyder, 2003).

L'état de la nature est supposé suffisamment complexe pour être invérifiable *ex ante*. Les réalisations de la valeur v du bien pour l'acheteur et de son coût c pour le vendeur sont, par suite, invérifiables et donc non contractualisables. Le contrat initial ne peut donc mentionner ces variables; il est de ce fait considéré comme incomplet.

Cependant, l'état de la nature devient publiquement observable *ex post*. Les parties peuvent alors renégocier (gratuitement) le contrat initial et l'adapter à la nouvelle situation. Comme l'ont montré Grossman et Hart (1986), des parties rationnelles sont capables d'anticiper toute (re)négociation éventuelle et de l'intégrer dans leurs calculs dès l'élaboration du contrat initial. Ce contrat initial est à la fois volontaire et auto-exécutoire.

3.1.1 Contrats auto-exécutoires : la modélisation de la renégociation

Les parties ont intérêt à renégocier les termes de l'échange après la réalisation de l'état de la nature, lorsque sont révélées les valeurs de v et de c . L'hypothèse selon laquelle l'échange porte sur un bien périssable permet de lever l'hypothèse *ad hoc* faite par GH d'un partage des gains de la négociation suivant la solution de Nash, et conduit à attribuer la totalité du surplus à l'une des parties. En effet, si l'échange a lieu *après* la date 2, le bien étant périssable, sa valeur devient nulle, et l'acheteur en refuse la livraison. La partie insatisfaite par le contrat initial devient de ce fait impatiente de le renégocier, pour que l'échange conserve sa valeur. Elle perd son pouvoir de marchandage et la totalité des gains de la renégociation peut être accaparée par l'autre partie, qui devient le bénéficiaire résiduel de la transaction.

Un tel jeu de renégociation conduit à un prix d'équilibre unique et efficient, que les parties sont capables de déterminer *ex ante*. Elles intègrent donc ce processus de révision dans le contrat initial. Ceci implique que les parties n'auront jamais concrètement à renégocier le contrat initial : « à l'équilibre, les parties n'auront jamais à résilier le contrat initial et à en écrire un nouveau » (HM, 1988 : 776). Le contrat incomplet supposé par HM est ainsi un contrat auto-exécutoire.

3.1.2 La règle d'échange volontaire

Le contrat est aussi *volontaire* : l'échange n'a lieu que si le vendeur offre le bien et l'acheteur accepte la livraison (c.-à-d. si $v \geq c$). Dans ce cas, l'acheteur paie un prix p_1 au vendeur. Sinon, il refuse la livraison du bien et la transaction n'est pas réalisée. Il paie alors un prix p_0 .

Le contrat initial spécifie donc deux prix p_0 et p_1 qui doivent être payés au vendeur respectivement dans les cas de non-échange et d'échange. Ce contrat, on l'a vu, sera renégocié après la réalisation de l'état de la nature. *In fine*, l'acheteur n'accepte d'échanger que si l'échange lui procure un gain individuel supérieur au non-échange :

$$v - \hat{p}_1 \geq -\hat{p}_0 \quad \text{où } \hat{p}_0 \text{ et } \hat{p}_1 \text{ sont les prix renégociés.}$$

Et le vendeur n'accepte l'échange que si : $\hat{p}_1 - c \geq \hat{p}_0$.

La règle de l'échange volontaire signifie donc qu'il y a échange à la date 2 si, et seulement si : $v \geq \hat{p}_1 - \hat{p}_0 \geq c$.

Aucune partie ne peut être obligée d'échanger si elle ne le désire pas. Ceci implique que le tribunal ne peut pas exécuter le contrat initial à la demande d'une seule des parties. Autrement dit, le point de *statu quo* de la renégociation est l'absence d'échange au prix p_0 .

3.1.3 L'inefficacité des contrats incomplets

Trois cas de figure sont alors possibles :

- (i) Les deux parties sont d'accord pour ne pas échanger, car la valeur du bien pour l'acheteur est inférieure au coût de production du vendeur; dans ce cas, le contrat initial n'est pas renégocié et le prix p_0 est payé par l'acheteur.
- (ii) Les deux parties sont d'accord pour échanger car $v \geq p_1 - p_0 \geq c$. Là encore, le contrat initial ne sera pas renégocié et l'acheteur payera le prix p_1 .
- (iii) Seule l'une des parties désire échanger, par exemple l'acheteur; c'est le cas si $v \geq c > p_1 - p_0$. En effet dans ce cas, le vendeur est assuré d'un revenu égal à p_0 en refusant de livrer le bien. S'il veut échanger, l'acheteur doit donc proposer au vendeur un paiement au moins égal à $p_0 + c$ afin de couvrir ses coûts. Il suffit qu'il propose un nouveau contrat spécifiant les prix $(\hat{p}_0, \hat{p}_1 = p_0 + c)$. Le vendeur devenant indifférent entre ne pas échanger sous le contrat initial et livrer le bien sous ce nouveau contrat, l'acheteur s'accapare tout le surplus de la renégociation¹⁰.

Ces prix d'équilibre peuvent être mis en oeuvre directement, c'est-à-dire sans devoir annuler le contrat de la date 0 et écrire un nouveau contrat à la date 1. Il suffit que le contrat initial spécifie que :

- s'il n'y a pas d'échange, le prix du bien est fixé à p_0 ;
- si l'échange a lieu, alors l'acheteur devra payer au vendeur le prix p_1 , sauf si l'acheteur accepte de payer plus ou le vendeur accepte un prix plus faible.

Un tel contrat prend en compte toutes les éventualités de la transaction. En effet, une fois les prix p_0 et p_1 spécifiés, le prix et la quantité échangée dans chaque état de la nature possible sont déterminés suivant les cas de figure ci-dessus. Dans les cas (i) et (ii), le contrat initial sera strictement appliqué puisqu'il assure l'optimalité de l'échange. Dans le cas (iii), les parties renégocieront les prix. Il semble néanmoins impropre de parler, comme le font les auteurs de la théorie des contrats incomplets, de « renégociation ». En effet, le contrat initial ne sera pas renégocié,

10. Symétriquement, si $p_1 - p_0 > v \geq c$, le vendeur s'accapare tout le surplus de la renégociation en faisant à l'acheteur l'offre « à prendre ou à laisser » d'un nouveau contrat spécifiant un prix d'échange $\hat{p}_1 = p_0 + v$.

c'est-à-dire résilié et remplacé par un autre. Les parties négocieront simplement, dans le cadre établi par le contrat, en un tour de table, afin d'ajuster les prix aux réalisations de v et de c ; cette négociation assure alors l'optimalité de l'échange. Là encore, comme dans le modèle de Grossman et Hart (1986), un contrat incomplet au sens de HM prend en compte, directement ou indirectement, toutes les contingences et actions qui sont, ou peuvent devenir, pertinentes pour la relation.

Cependant, le contrat ne permet d'inciter les parties à mettre en œuvre les montants optimaux d'investissements spécifiques que dans des cas très particuliers. En règle générale, le résultat de sous-investissement est vérifié. Cette inefficience *ex ante* est due à l'existence d'une double externalité indirecte (Aghion, Dewatripont et Rey, 1990) : la décision d'investissement d'une des parties affecte le surplus de la relation et donc le gain de l'autre partie. Par exemple, si l'acheteur réduit son investissement, alors il réduit la valeur espérée du bien et donc le surplus de la relation diminue. Les deux parties – et non seulement l'acheteur qui n'a pas assez investi – en pâtissent. Dès lors, chacune sous-investit car le gain qu'elle retire de son investissement est trop faible pour l'inciter à investir efficacement¹¹.

En résumé, il est possible d'écrire des contrats incomplets de long terme, sans passer par une réallocation des droits de propriété, en construisant, à l'intérieur même du contrat, un mécanisme de révision qui sera mis en œuvre une fois connue l'information sur toutes les variables. Le contrat spécifie uniquement deux clauses de prix, respectivement en cas d'échange et de non-échange. Un tel contrat est suffisant pour que les parties anticipent si l'échange aura bien lieu et à quel prix. Cependant, il est sous-optimal : la (re)négociation ne le complète qu'imparfaitement. Le problème du *hold up* n'est pas résolu et le contrat volontaire et auto-exécutoire ne coordonne pas parfaitement les parties.

3.2 Comment atteindre l'optimalité? L'exemple de la performance spécifique

Les travaux postérieurs à l'article de HM tentent de dépasser ce dernier résultat. Pour trouver l'optimum de premier rang, chaque modèle étudie une classe de contrats différente des contrats volontaires et auto-exécutoires. Aghion, Dewatripont et Rey (1994) proposent ainsi une solution au problème du *hold up* à l'aide d'un contrat à performance spécifique. Un tel contrat spécifie un prix, une quantité et le versement d'une caution (*hostage*), ce qui, nous le verrons, revient à lever l'hypothèse d'un échange volontaire¹². Cette démonstration de l'existence d'un

11. Che et Hausch (1999) ont proposé une typologie des investissements spécifiques en distinguant les investissements de type « égoïste », qui ne profitent qu'à la partie qui investit (l'investissement du vendeur diminue le coût de production du bien mais n'augmente pas sa valeur pour l'acheteur par exemple), des investissements de type « coopératifs » qui, au contraire, ne profitent qu'à l'autre partie. Les modèles présentés ici considèrent des investissements « hybrides », dont la mise en œuvre augmente conjointement les gains des deux parties.

12. Nöldeke et Schmidt (1995) montrent, eux, qu'un contrat d'option, qui donne au vendeur le choix de livrer ou non le bien, permet aussi d'atteindre l'optimum de premier rang. Là aussi, la règle de l'échange volontaire est levée.

optimum de premier rang révèle que l'incomplétude contractuelle, due à l'impossibilité pour le tribunal de vérifier la réalisation de certaines variables, n'est pas une raison suffisante pour engendrer un résultat de *hold up*.

Dans le modèle de Hart et Moore (1988), il est supposé que le vendeur, si l'échange a lieu, livre *une* unité de bien à l'acheteur. Au lieu de fixer ainsi de manière exogène la quantité échangée, Aghion, Dewatripont et Rey (1994) supposent qu'elle est négociée entre les parties et inscrite dans le contrat. Le point de *statu quo* de la renégociation ne sera donc pas uniquement un prix, mais une paire (prix, quantité) : si la renégociation échoue, les parties échangeront la quantité prévue au prix prévu par le contrat initial. Le tribunal peut donc exiger l'application de ce contrat à la demande de l'une des parties. La performance spécifique permet ainsi de protéger chaque partie d'une violation de l'accord initial. En ce sens, ce dernier possède une certaine *valeur d'engagement* (Rey, 1990; Rey et Salanié, 1990), puisqu'il ne peut pas être rompu unilatéralement. Dans ce cadre, c'est la renégociation (et non l'échange) qui est volontaire : elle n'a lieu que si les deux parties désirent renégocier.

Le contrat initial spécifie aussi des transferts, sous la forme d'une caution ou de pénalités *per diem* qu'une partie doit payer à l'autre jusqu'à ce qu'un accord soit conclu. Ces transferts influencent l'impatience de cette partie et donc son pouvoir de marchandage. Par exemple, s'il est stipulé que l'acheteur doit déposer auprès du vendeur une certaine somme d'argent sur laquelle des intérêts lui seront versés jusqu'à la date 2, mais pas au-delà, celui-ci est alors impatient de réaliser la transaction à la date 2, afin de récupérer son argent qui ne lui rapporte plus d'intérêts. Si cette somme est suffisamment importante, il perd tout pouvoir de marchandage et le vendeur bénéficiera de la totalité du surplus de la renégociation. Ce n'est donc plus la technologie de l'échange, comme dans le modèle de Hart et Moore (1988), qui influence l'allocation du pouvoir de renégociation, mais une clause contractuelle, spécifiant des transferts ou pénalités.

Un contrat à performance spécifique stipule donc un prix et une quantité d'échange, ainsi que des transferts entre les parties. Autrement dit, il fixe le point de *statu quo* de la renégociation (l'option de défaut) et l'allocation du pouvoir de renégociation entre les deux parties. Après la réalisation de l'état de la nature, ce contrat peut être renégocié, selon un processus séquentiel à la Rubinstein (1982). Les parties étant en situation d'information complète, l'efficacité de l'échange est assurée *ex post*.

Il est alors possible de résoudre le problème du *hold up*, lorsque les deux agents sont neutres au risque. Il suffit en effet de spécifier dans le contrat initial :

- une option de défaut telle que l'acheteur est optimalement incité à investir – celle pour laquelle son gain individuel est maximal lorsqu'il investit efficacement *ex ante*;
- une pénalité suffisamment importante pour que l'unique équilibre parfait de la renégociation attribue au vendeur la totalité du pouvoir de renégociation.

N'ayant aucun pouvoir de marchandage lors de la renégociation, l'acheteur cherchera à maximiser son gain individuel net issu du contrat initial. Étant donné la définition de celui-ci, il mettra en œuvre le niveau d'investissement optimal.

Ensuite, le vendeur étant le bénéficiaire résiduel de la transaction, il cherchera à en maximiser le surplus, ce qui l'incitera à mettre en place lui aussi l'investissement efficient. En effet, le fait d'allouer au vendeur l'ensemble du pouvoir de renégociation lui permet de récupérer l'ensemble du rendement marginal de son investissement. Sachant que l'acheteur investira optimalement, le vendeur fera de même.

Les deux parties choisissent ainsi le niveau optimal d'investissement et la renégociation *ex post* assure que l'échange efficace aura lieu. Le contrat à performance spécifique permet bien d'atteindre l'optimum de premier rang, c'est-à-dire le résultat que les parties auraient obtenu si toutes les variables avaient été vérifiables¹³.

3.3 Optimalité versus invérifiabilité

Pourquoi est-il possible d'atteindre l'optimum de premier rang avec un contrat à performance spécifique et non avec un contrat volontaire et auto-exécutoire? Quelles différences entre ces deux types de contrat permettent d'expliquer ces résultats?

Le contrat volontaire et auto-exécutoire ne stipule pas la quantité à échanger : soit la transaction n'est pas réalisée, soit l'échange porte sur *une* unité de bien. En cas d'échec de la renégociation, le gain individuel obtenu par chaque partie est celui correspondant à la quantité nulle; c'est pourquoi l'acheteur comme le vendeur sous investissent. Chung (1991) montre, à l'opposé, que si une partie, l'acheteur par exemple, était assurée d'obtenir le gain correspondant à une unité de bien, alors elle serait incitée à surinvestir par rapport à l'optimum. Ce que suggère le modèle d'Aghion, Dewatripont et Rey est alors qu'il est possible d'inciter correctement l'acheteur à investir en stipulant, dans le contrat, qu'il sera échangé une quantité « moyenne », comprise entre 0 et 1.

Seulement, cette quantité doit être crédible, c'est-à-dire qu'elle doit pouvoir être imposée par un tiers. C'est pourquoi le contrat à performance spécifique constitue un engagement ferme, au contraire du contrat volontaire et auto-exécutoire. Comme tout engagement dans la théorie des contrats, celui-ci doit être vérifiable. Ceci signifie que, d'une part, la quantité précisée dans le contrat initial doit être vérifiable par le tribunal pour qu'il puisse la faire appliquer au cas où la renégociation échoue et que, d'autre part, la pénalité doit elle aussi être vérifiable pour qu'il puisse faire valoir le droit de la partie désignée par le contrat comme bénéficiant du pouvoir de renégociation.

13. Notons là encore que le contrat initial ne sera concrètement jamais renégocié, comme dans les modèles précédents. Nous reviendrons sur ce point à la section 4.2.

Aussi, si le juge veut imposer la quantité et la pénalité spécifiées dans le contrat initial, il doit pouvoir empêcher toute renégociation de son jugement. Pour ce faire, le juge doit pouvoir distinguer entre le moment de la livraison du bien et le moment du règlement. Il peut ainsi vérifier que la quantité imposée a bien été échangée et que la pénalité a été versée, *sans être renégociée après la livraison*. C'est seulement sous ces conditions que le contrat à performance spécifique est crédible et donc optimal. En effet, si les parties renégocient la pénalité juste après l'échange, *ce à quoi elles ont toutes deux intérêt*, alors la crédibilité du contrat initial est ruinée : l'anticipant, les parties ne mettront pas en œuvre les investissements optimaux.

L'hypothèse d'invérifiabilité est ici fortement relâchée par rapport au modèle d'Hart et Moore (1988). En effet, pour exécuter un contrat volontaire et auto-exécutoire, le tribunal n'a besoin d'observer que s'il y a échange ou non et si les paiements spécifiés dans le contrat sont respectés¹⁴. Ici, il doit d'une part être en mesure d'observer s'il y a échange et quelle quantité est échangée et, d'autre part, empêcher toute renégociation de son jugement – consistant à faire appliquer le contrat initial – à laquelle les parties auraient intérêt. La résolution du problème du *hold up* nécessite donc une asymétrie d'information beaucoup plus faible entre les parties et le tribunal, ou, dit autrement, des coûts de contractualisation beaucoup plus faibles. En d'autres termes encore, il est possible d'atteindre l'optimum de premier rang dans un cadre d'invérifiabilité si l'on ne suppose pas une invérifiabilité trop forte, c.-à-d. une incomplétude contractuelle trop importante.

Cependant, comme le rappellent Green et Laffont (1994), la raison d'être des modèles de contrats incomplets est l'impossibilité pour une tierce partie de vérifier les éléments du contrat. Aussi l'hypothèse d'échange volontaire de Hart et Moore se justifie-t-elle de ce point de vue : la théorie des contrats incomplets s'est construite à partir de l'hypothèse d'invérifiabilité. Elle étudie donc des situations où le tiers est limité dans sa capacité de contrôler le contrat initial. Les modèles postérieurs limitent cette hypothèse de départ. Ils incitent alors à revenir et s'interroger sur les fondements mêmes de l'incomplétude.

4. À LA RECHERCHE DES FONDEMENTS DE L'INCOMPLÉTUDE

La théorie des contrats incomplets part de l'idée qu'un contrat est incomplet car il existe des coûts de transaction qui rendent des variables clefs de la transaction invérifiables par le tribunal. Cette incomplétude, qui ouvre la voie au problème du

14. Notons que le rôle du tribunal est purement passif. Il ne sera en effet jamais sollicité puisqu'il n'y aura pas de conflit entre les parties. Cependant, son existence est nécessaire pour garantir l'exécution du contrat. Les parties n'écrivent que des contrats vérifiables, c'est-à-dire stipulant des variables observables par les tribunaux. La défection par l'une d'entre elles de ses obligations peut ainsi être sanctionnée par le système judiciaire. Par conséquent, le contrat modélisé par Hart et Moore (1988) n'est auto-exécutoire que dans un sens faible : si son exécution ne donne lieu à aucune sollicitation du tribunal, il est cependant impossible d'empêcher la défection d'une partie s'il n'y a aucun appareil judiciaire.

hold up lorsque les parties doivent investir en actifs spécifiques, implique que dès la réalisation (publique) des variables invérifiables, les contractants auront intérêt à renégocier leur contrat afin de s'ajuster à ces réalisations. L'idée de départ est donc qu'un contrat incomplet ne suffit pas, *a priori*, à coordonner les actions des parties durant la totalité de leur relation.

Les résultats des deux pans de la théorie des contrats incomplets mènent cependant à une toute autre idée de l'incomplétude contractuelle. Les contrats obtenus dans un cadre d'invérifiabilité prennent en compte, directement ou indirectement, toutes les contingences susceptibles de se réaliser durant la transaction et ne seront jamais renégociés dans les faits mais soit, dans certains cas, strictement appliqués, soit, le plus souvent, « complétés » par une négociation ultérieure parfaitement anticipée par les parties et s'inscrivant donc dans le cadre du contrat. Cette négociation ultérieure complète le contrat de manière optimale, dans les derniers modèles de renégociation optimale, ou imparfaitement, dans les modèles de Grossman et Hart (1986) et de Hart et Moore (1988).

La conception de l'incomplétude sous-jacente à ces modèles a donné lieu à un débat entre d'un côté Maskin et Tirole, selon lesquels les contrats modélisés par la théorie des contrats incomplets n'ont d'incomplets que le nom mais sont en fait parfaitement complets et, de l'autre côté, Hart et Moore, qui insistent sur les particularités de la nouvelle classe de contrats qu'ils ont modélisée.

4.1 La « querelle des fondements »

Maskin et Tirole (1999) soulignent que la théorie des contrats incomplets mène finalement aux mêmes résultats que la théorie des contrats complets, alors qu'elle suppose l'existence de coûts de transaction *ex ante*. Elle tend ainsi « à nier les coûts de transaction alors qu'elle a pour objectif même de les prendre en compte » (Tirole, 1994 : 27). Les contrats obtenus sont des « pseudo-contrats incomplets », c'est-à-dire « des contrats complets que des considérations diverses de coûts de transaction et de rationalité limitée font ressembler à des contrats incomplets » (*ibid.* : 32).

Face cette virulente critique, Hart et Moore (1999) insistent sur l'impact de l'existence de coûts de transaction *ex ante* sur la forme du contrat : dans la plupart des cas, l'impossibilité de décrire les variables contractuelles empêche d'atteindre l'optimum de premier rang. Cette « querelle des fondements » souligne les problèmes théoriques au cœur de la modélisation de l'incomplétude sous l'hypothèse d'une rationalité parfaite des parties.

4.1.1 La rationalité parfaite n'est pas cohérente avec l'existence de coûts *ex ante*

La critique de Maskin et Tirole (1999) a pour point de départ l'ancrage de la théorie des contrats incomplets dans la théorie de l'implémentation en information symétrique (*Nash implementation*). Celle-ci montre que l'invérifiabilité de

certaines informations par un tribunal n'est pas, en principe, un obstacle à l'implémentation de contrats complets contingents à ces informations, si deux conditions sont vérifiées : les informations sont symétriquement observables par les parties et elles sont « *payoff relevant* », c.-à-d. qu'elles ont un impact sur leurs gains respectifs. Il est alors toujours possible de spécifier un mécanisme de révélation incitant les parties à rendre leurs informations vérifiables (Moore et Repullo, 1988; Moore, 1992). Dès lors, si les parties partagent la même information *ex ante* et *ex post*, l'ensemble des paiements finals possibles est une description suffisante pour qu'elles puissent surmonter l'asymétrie d'information qui les sépare du tribunal.

La théorie des contrats incomplets repose sur les mêmes fondements que la théorie de l'implémentation en information symétrique. Une seule hypothèse est relâchée par rapport à cette dernière : il n'est pas possible d'écrire gratuitement un contrat complet. Cependant, Maskin et Tirole (1999) montrent que l'introduction de ces coûts de contractualisation ne modifie en rien l'analyse précédente. Tant que les variables qui affectent l'échange *ex post* sont observables de manière symétrique par les parties, ce qui est le cas des investissements spécifiques et des états de la nature possibles dans la théorie des contrats incomplets, il est possible de trouver un mécanisme de révélation qui implémente l'optimum. Tout se passe donc comme si les variables étaient vérifiables.

Un tel résultat s'explique par l'hypothèse de rationalité dont la théorie des contrats incomplets dote les parties. Celle-ci suppose d'une part la connaissance de la liste exhaustive des états de la nature possibles (c'est le premier axiome de Savage, 1954) et s'appuie sur un raisonnement par induction à rebours. Ces deux éléments – qui, combinés, dotent les contractants de capacités cognitives illimitées – empêchent l'explication de l'incomplétude soit par l'existence de coûts de transaction *ex ante* conduisant à une invérifiabilité, soit par la survenance de contingences imprévues. La « rationalité substantielle » (Simon, 1976) est d'une part incompatible avec la prise en compte de ces « surprises » et d'autre part suffisamment forte pour annuler les effets de ces coûts. Ni l'existence de coûts de transaction *ex ante*, ni celle de contingences imprévues n'empêchent les parties d'écrire un contrat complet.

4.1.2 *Les parties ne peuvent pas s'engager à ne pas renégocier*

Les travaux de la théorie de l'implémentation en information symétrique reposent sur l'hypothèse que les parties contractantes ne renégocient jamais leur contrat (Rey, 1990; Moore, 1992; Maskin et Moore, 1999). Les mécanismes de révélation de l'information ne sont en effet incitatifs que si les parties acceptent de ne pas les renégocier. Or, ils ne sont généralement pas robustes à la renégociation.

En effet, pour que les parties acceptent de rendre leur information vérifiable par le tribunal, le mécanisme de révélation de l'information contenu dans le contrat spécifie des pénalités importantes en cas de tricherie. Une fois le jeu commencé, ces pénalités s'avèrent inefficaces et peuvent donner lieu à renégociation. Si les parties anticipent de telles renégociations et si aucun engagement ferme à ne pas

renégocier n'a été signé, alors, par induction à rebours, ces pénalités perdent toute crédibilité. Dans ce cas, les parties peuvent avoir intérêt à tricher lors du déroulement du mécanisme, c'est-à-dire à ne pas révéler leur information.

Pour atteindre l'optimum de premier rang, les parties doivent donc s'engager *ex ante* à ne pas renégocier avant, pendant et après le déroulement du jeu de révélation, sous peine de modifier les incitations à révéler l'information dans les différentes étapes du mécanisme. Mais les parties peuvent-elles rationnellement prendre un tel engagement?

Pour qu'il soit crédible, l'engagement doit être vérifiable par le tribunal. Celui-ci doit donc pouvoir empêcher toute renégociation directe ou indirecte (c.-à-d. avec un tiers) du contrat initial. Ceci semble contredire l'hypothèse d'invérifiabilité sur laquelle repose la théorie des contrats incomplets (Hart et Moore, 1999). En effet, les parties peuvent très bien construire un ensemble complexe de contrats, passant par l'intermédiaire de plusieurs tiers, afin de camoufler leur renégociation. Comment le juge pourrait-il observer ce tissu de liens alors qu'il est supposé être dans l'impossibilité informationnelle de faire exécuter une simple allocation contingente¹⁵?

Il paraît donc difficile de supposer que les parties peuvent s'engager à ne pas renégocier sous une hypothèse d'invérifiabilité. Soit on suppose que les parties peuvent s'engager à ne pas renégocier, auquel cas le juge ne rencontre que peu de problèmes d'observabilité et l'on s'éloigne du cœur de la théorie des contrats incomplets. Soit l'hypothèse d'invérifiabilité est posée et il est logique d'en déduire l'impossibilité pour les parties de s'engager à ne pas renégocier.

La critique de Maskin et Tirole (1999) doit être nuancée et peut être interprétée de la manière suivante :

- (i) lorsque les parties peuvent s'engager à ne pas renégocier, c'est-à-dire sous une hypothèse d'invérifiabilité relativement faible, il est possible d'implémenter l'optimum de premier rang *via* la mise en œuvre d'un mécanisme de révélation. Le contrat signé par les parties est alors complet; l'existence de coûts de transaction *ex ante* n'implique aucune inefficience. On retrouve ici l'analyse du contrat à performance spécifique de la section précédente : lorsque l'invérifiabilité est plus faible, le problème du *hold up* peut être résolu.
- (ii) Si un engagement à ne pas renégocier n'est pas possible, c.-à-d. dans le cadre d'une invérifiabilité forte, alors les pénalités associées au mécanisme de révélation ne sont pas crédibles et ce dernier ne fonctionne pas : le contrat ne peut pas être complété de manière optimale. On retrouve là nos conclusions précédentes quant au modèle de Hart et Moore (1988).

15. De plus, même si une forme d'engagement crédible au niveau des parties peut être trouvée, le juge n'impose pas l'exécution du contrat initial si les deux parties désirent renégocier (Jolls, 1997). Le système légal protège les droits d'une partie en cas de rupture abusive du contrat, mais ne force pas l'application d'un accord, même spécifié comme non renégociable, si aucune partie n'accepte de s'y soumettre.

L'impossibilité d'un engagement ferme des parties à ne pas renégocier donne ainsi un sens à l'hypothèse d'invérifiabilité. Doit-on en déduire que le contrat signé entre les parties est *de ce fait* incomplet? Si l'impossibilité d'engagement justifie bien l'emploi d'une hypothèse d'invérifiabilité, il reste néanmoins que, selon la théorie de l'implémentation en information symétrique, l'invérifiabilité ne conduit pas à l'incomplétude. Qu'il existe ou non des coûts de transaction *ex ante*, l'invérifiabilité de certaines variables contractuelles par les tribunaux n'empêche pas en principe la signature d'un contrat complet spécifiant un mécanisme de révélation de l'information non vérifiable par le juge. La possibilité ou non de s'engager à ne pas renégocier altère l'efficacité du mécanisme, mais non le caractère complet du contrat.

En effet, si les parties ne peuvent pas s'engager à ne pas renégocier, le mécanisme de révélation n'induit pas une révélation optimale de l'information au tribunal et les parties subissent une perte de bien-être. L'absence de crédibilité du mécanisme de révélation incite les parties à sous-investir. Le contrat ne permet donc pas d'implémenter l'optimum de premier rang. Là encore, soulignons qu'il ne sera jamais renégocié dans les faits – il y aura simplement *ex post* une négociation dans le cadre du contrat – qu'aucun conflit ne surviendra entre les parties, car le contrat prend en compte, directement ou indirectement, toutes les contingences possibles de la transaction. Hart et Moore (1999) reconnaissent qu'on est bien là en présence d'un « contrat complet sous contrainte d'incitation et d'engagement ».

4.2 Renégociation, invérifiabilité et incomplétude : bilan

Hart et Moore (1999) insistent néanmoins, à juste titre nous semble-t-il, sur le fait que les contrats modélisés par la théorie des contrats incomplets ne relèvent pas du même type de contrat que ceux plus traditionnellement étudiés par l'analyse standard des contrats. Prenons pour point de comparaison, par exemple, la théorie de l'agence. Dans les modèles que nous avons étudiés, le contrat signé à la date 0 ne contient pas la description de toutes les actions possibles des parties. Ses termes laissent ainsi des gains de l'échange non réalisés, étant donné l'information utilisable par les parties au moment de sa signature; certaines actions ou certains transferts devront être déterminés *ex post*. Ce type de contrat est courant en théorie de l'agence. Les contrats proposés par le principal à l'agent en situation de sélection adverse ou dans les modèles multitâches (MacLeod, 2000) en relèvent. Et là aussi, les actions qui doivent être déterminées *ex post* n'en sont pas moins parfaitement anticipées par les parties et prises en compte dans leurs calculs.

Néanmoins, le cadre d'analyse postulé par les deux approches est différent. Là où la théorie de l'agence étudie les conséquences de l'existence d'une asymétrie d'information entre les contractants, la théorie des contrats incomplets suppose que les parties partagent la même information *ex ante* et *ex post*, et déplace l'asymétrie d'information entre, d'un côté, les parties et, de l'autre, le tribunal – c'est l'hypothèse d'invérifiabilité.

Maskin et Tirole (1999) offrent une justification théorique claire à cette hypothèse d'invérifiabilité : elle découle de l'impossibilité de s'engager à ne pas renégocier – et non de l'existence de coûts de transaction. Cette impossibilité ne doit pas être entendue comme l'impossibilité pour les parties de prévenir toute renégociation. Au contraire, l'hypothèse de rationalité postulée rend possible la prévision de toutes les opportunités de négociation futures. Les parties ne peuvent pas s'engager à ne pas les saisir, car il est impossible de définir des pénalités adéquates qui ne seront pas elles-mêmes renégociées le moment venu.

Comme tout contrat, pour être incitatif, doit pouvoir être imposé par un tiers, les parties vont alors ancrer toute leur information sur les seules variables vérifiables. Les différents modèles que nous avons passés en revue montrent que plus le nombre de ces variables est réduit, plus il sera difficile d'atteindre l'optimum. On passe ainsi des contrats à performance spécifique, contenant des clauses de prix, de quantité et de pénalité, au modèle de Grossman et Hart (1986) où aucune variable n'est contractualisable, *via* le contrat à la Hart et Moore (1988), ne précisant que des prix.

Enfin, l'hypothèse de rationalité utilisée suppose des agents capables de concevoir toutes les situations. Si cette anticipation ne peut être directement décrite dans le contrat, il leur est cependant possible d'y construire un processus de révision équivalent, reposant sur des variables vérifiables. Le contrat *ex ante* prend ainsi en compte ses propres limites d'exécution *ex post*. Il ne sera jamais renégocié dans les faits car toutes les stratégies possibles des agents sont ainsi déterminées.

Nous concevons ainsi la théorie des contrats incomplets comme un prolongement de l'approche traditionnelle des contrats laquelle, après avoir analysé les conséquences de l'existence d'asymétries d'information entre les contractants, s'étend dorénavant à l'analyse des causes et des conséquences de l'existence de l'invérifiabilité. La théorie des contrats incomplets propose donc les solutions contractuelles qui permettent aux contractants rationnels de s'engager dans une relation dont certaines caractéristiques ne sont pas vérifiables par le tribunal. Elle identifie les conditions d'optimalité de ces solutions en les rattachant au degré supposé de vérifiabilité par le juge¹⁶.

CONCLUSION

Il n'en reste pas moins que le terme d'incomplétude est trompeur (Schmitz, 2001). *In fine*, l'incomplétude ne revêt plus le sens initial que lui avaient donné les

16. Nous avons montré par ailleurs que ces solutions possèdent une propriété que n'ont pas les contrats de la théorie de l'agence : elles sont flexibles. En rapprochant la théorie des contrats incomplets et l'approche décisionnelle de la flexibilité (Henry, 1974), on peut en effet montrer qu'un contrat incomplet offre l'avantage de pouvoir reporter la décision des termes de l'échange à une date ultérieure où le temps aura apporté des informations nouvelles, avantage dont le prix se mesure par la valeur d'option (Chaserant, 2000).

auteurs à l'initiative de la théorie des contrats incomplets et que nous avons rappelé au début de cet article : un contrat est incomplet s'il peut survenir des contingences imprévues, c'est-à-dire pour lesquelles il est silencieux sur la manière d'agir. Nous l'avons vu, dans les contrats proposés par les différents modèles, aucune surprise ne viendra perturber la relation entre les parties. Ce qui amène Hart et Moore à conclure que :

« en réalité, évidemment, les parties écrivent fréquemment des contrats de moyen terme, avec l'intention de les renégocier lorsqu'ils arriveront à leur terme. Afin de comprendre un tel phénomène, il semble qu'il faille relâcher l'hypothèse selon laquelle les parties ont une rationalité illimitée » Hart et Moore (1988 : 776-777).

Il est en effet clair que la possibilité de contingences imprévues et donc la propriété d'incomplétude que tout économiste reconnaît aujourd'hui à la plupart des contrats, sont intimement liées à l'idée de rationalité limitée.

Hart et Moore (2004) s'éloignent aujourd'hui de la théorie des contrats incomplets, estimant que les contrats qu'elle modélise ne sont en effet pas tout à fait « incomplets » dans le sens où ils spécifient un mécanisme de détermination *ex post* des solutions de la (re)négociation (comme par exemple l'attribution de la totalité des droits de propriété sur les actifs physiques à une seule partie). À partir de la même chronologie d'échange que celle que nous avons présentée, ils proposent une analyse des contrats dans lesquels aucun mécanisme de négociation n'est postulé contractuellement, ce qui offre aux parties plus de flexibilité pour ajuster les termes de leur échange à la réalisation des événements. De tels contrats se rapprocheraient plus de l'idée intuitive d'incomplétude que ne parvient pas à saisir la théorie des contrats incomplets.

BIBLIOGRAPHIE

- AGHION, P., M. DEWATRIPONT et P. REY (1990), « On Renegotiation Design », *European Economic Review*, 34(2/3) : 322-329.
- AGHION, P., M. DEWATRIPONT et P. REY (1994), « Renegotiation Design with Unverifiable Information », *Econometrica*, 62(2) : 257-282.
- AGHION, P. et J. TIROLE (1994), « The Management of Innovation », *Quarterly Journal of Economics*, 109(4) : 1 185-1 209.
- AGHION, P. et J. TIROLE (1997), « Formal and Real Authority in Organization », *Journal of Political Economy*, 105(1) : 1-29.
- ANTRAS, P. (2003), "Firms, Contracts, and Trade Structure", *Quarterly Journal of Economics*, Novembre : 1 375-1 418.
- BLAIR, M. et L. STOUT (1999), « A Team Production Theory of Corporate Law », *Virginia Law Review*, 85 : 247-328.
- BOLTON, P. (1990), « Renegotiation and the Dynamics of Contract Design », *European Economic Review*, 34(2/3) : 303-310.

- CHASERANT, C. (2000), *Rationalité et gestion de l'incomplétude dans les relations contractuelles*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Paris X-Nanterre.
- CHE, Y.K. et D. HAUSCH (1999), « Cooperative Investments and the Value of Contracting », *American Economic Review*, 89(1) : 125-147.
- CHUNG, T.Y. (1991), « Incomplete Contracts, Specific Investments, and Risk Sharing », *Review of Economic Studies*, 58 : 1 031-1 042.
- CHUNG, T.Y. (1992), « Efficient Investment Through Renegotiation of Simple Contracts », *Economic Letters*, 40(3) : 281-285.
- DASGRUPTA, S. et Z. TAO (1998), « Contractual Incompleteness and the Optimality of Equity Joint Ventures », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 37(4) : 391-413.
- DEWATRIPONT, M. et E. MASKIN (1990), « Contract Renegotiation in Models of Asymmetric Information », *European Economic Review*, 34(2/3) : 311-321.
- DYE, R. (1985), « Costly Contract Contingencies », *International Economic Review*, 26(1) : 233-250.
- EDLIN, A.S. et S. REICHELSTEIN (1996), « Holdups, Standard Beach Remedies, and Optimal Investment », *American Economic Review*, 86(3) : 478-501.
- FOSS, K. et N. FOSS (2001), « Assets, Attributes and Ownership », *International Journal of the Economics of Business*, 68(1) : 19-37.
- DE FRAJA, G. (1999), « After you Sir. Hold-up, Direct Externalities and Sequential Investment », *Games and Economic Behavior*, 26 : 22-39.
- GREEN, J. et J.J. LAFFONT (1994), « Non Verifiability, Costly Renegotiation and Efficiency », *Annales d'Economie et de Statistique*, 36 : 81-95.
- GROSSMAN, S. et O. HART (1986), « The Cost and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration », *Journal of Political Economy*, 94(4) : 691-719.
- GROUT, P. (1984), « Investment and Wages in the Absence of Binding Contracts: A Nash Bargaining Approach », *Econometrica*, 52(2) : 449-460.
- GRUBB, F. (2000), « The Statutory Regulation of Colonial Servitude: An Incomplete Contract Approach », *Explorations in Economic History*, 37(1) : 42-75.
- HART, O. (1987), « Incomplete Contracts », dans J. EATWELL, M. MILGRATE et P. NEWMAN (éds), *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, London, MacMillan, 2, p. 752-759.
- HART, O. (1988), « Incomplete Contracts and the Theory of the Firm », *Journal of Law, Economics and Organization*, 4(1) : 119-139.
- HART, O. (1991), « Incomplete Contracts and the Theory of the Firm », dans O. WILLIAMSON et S. WINTER (éds), *The Nature of the Firm. Origins, Evolution, and Development*, New York, Oxford University Press, p. 138-158.
- HART, O. (1995), *Firms, Contracts and Financial Structure*, Clarendon Press.

- HART, O. et HOLMSTRÖM B. (1987), « The Theory of Contracts », dans T. BEWLEY (éd.), *Advances in Economic Theory*, Cambridge University Press, p. 71-155.
- HART, O. et J. MOORE (1988), « Incomplete Contracts and Renegotiation », *Econometrica*, 56(4) : 755-785.
- HART, O. et J. MOORE (1990), « Property Rights and the Nature of the Firm », *Journal of Political Economy*, 98(6) : 1 119-1 158.
- HART, O. et J. MOORE (1994), « A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital », *Quarterly Journal of Economics*, 109(4) : 841-879.
- HART, O. et J. MOORE (1999), « Foundations of Incomplete Contracts », *Review of Economic Studies*, 66(1) : 115-138.
- HART, O. et J. MOORE (2004), « Agreeing Now to Agree Later: Contracts That Rule out but Do Not Rule in », NBER working paper 10397.
- HENRY, C. (1974), « Option Values in the Economics of Irreplaceable Assets », *Review of Economic Studies*, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources, p. 89-104.
- HERMALIN, B. et M. KATZ (1993), « Judicial Modification of Contracts between Sophisticated Parties: A More Complete View of Incomplete Contracts and Their Breach », *Journal of Law, Economics and Organization*, 9(2) : 230-255.
- HOLMSTRÖM, B. et J. TIROLE (1989), « The Theory of the Firm », dans R. SCHMALENSSEE et R.D. WILLIG (éds), *Handbook of Industrial Organization*, 1, Amsterdam, North-Holland, p. 61-133.
- JOLLS, C. (1997), « Contracts as Bilateral Commitments: A New Perspective on Contract Modification », *Journal of Legal Studies*, XXVI(1) : 203-237.
- KERSCHBAMER, R., N. MADERNER et Y. TOURNAS (2002), « Idiosyncratic Investments, Outside Opportunities and the Boundaries of the Firm », *International Journal of Industrial Organization*, 20(8) : 1 119-1 141.
- KLEIN, B., R. CRAWFORD et A. ALCHIAN (1978), « Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process », *Journal of Law and Economics*, 21(2) : 297-326.
- LAFFONT, J.-J. et J. TIROLE (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, The MIT Press.
- MACLEOD, B. (2000), « Complexity and Contracts », *Revue d'Économie Industrielle*, 92 : 149-178.
- MASKIN, E. et J. MOORE (1999), « Implementation and Renegotiation », *Review of Economic Studies*, 66 : 39-56.
- MASKIN, E. et J. TIROLE (1999), « Unforeseen Contingencies and Incomplete Contracts », *Review of Economic Studies*, 66(1) : 83-114.
- MILGROM, P. et J. ROBERTS (1992), *Economics, Organization and Management*, Englewoods Cliffs, Prentice-Hall.

- MOORE, J. (1992), « Implementation, Contracts, and Renegotiation in Environments with Complete Information », dans J.J. LAFFONT (éd.), *Advances in Economic Theory. Sixth World Congress*, Cambridge University Press, 1, p. 182-282.
- MOORE, O. et R. REPULLO (1988), « Subgame Perfect Implementation », *Econometrica*, 56(5) : 1 191-1 220.
- NAKAMURA, M. et J. XIE (1998), “Nonverifiability, Noncontractibility and Ownership Determination in Foreign Direct Investment, with an Application to Foreign Operations in Japan”, *International Journal of Industrial Organization*, 16(5) : 571-599.
- NOLDEKE, G. et K. SCHMIDT (1995), « Option Contracts and Renegotiation: A Solution to the *Hold up* Problem », *Rand Journal of Economics*, 26(2) : 163-179.
- NOSAL, E. (1992), « Renegotiating Incomplete Contracts », *Rand Journal of Economics*, 23(1) : 20-28.
- PAGANO, U. et M.A. ROSSI (2004), « Incomplete Contracts, Intellectual Property and Institutional Complementarities », *European Journal of Law and Economics*, 18(1) : 55-76.
- PITCHFORD, R. et C.M. SNYDER (2003), « A Solution to the Hold up Problem Involving Gradual Investment », *Journal of Economic Theory*, 114 : 88-103.
- REY, P. (1990), *Contrats et Renégociation*, Rapport pour le CNET, janvier, tome I.
- REY, P. et B. SALANIE (1990), « Long-term, Short-term and Renegotiation: on the Value of Commitment in Contracting », *Econometrica*, 58(3) : 567-619.
- ROSENKRANZ, S. et P.W. SCHMITZ (1999), « Know-how Disclosure and Incomplete Contracts », *Economic Letters*, 63(2) : 181-185.
- ROSENKRANZ, S. et P.W. SCHMITZ (2003), « Optimal Allocation of Ownership in Dynamic R&D Alliances », *Games and Economic Behavior*, 43(1) : 153-173.
- RUBINSTEIN, A. (1982), « Perfect Equilibrium in a Bargaining Model », *Econometrica*, 50(1) : 97-109.
- SAVAGE, L. (1954), *The Foundations of Statistics*, New York, Dover Publications.
- SCHMIDT, K. (1996), “The Costs and Benefits of Privatization: An Incomplete Contracts Approach”, *Journal of Law, Economics and Organization*, 12(1) : 1-24.
- SCHMITZ, P.W. (2001), « The Hold up Problem and Incomplete Contracts: A Survey of Recent Topics in Contract Theory », *Bulletin of Economic Research*, 53(1) : 1-17.
- SIMON, H. (1976), « From Substantive to Procedural Rationality », dans J. LATSIS (éd.), *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge University Press, p. 129-148.
- TIOLE, J. (1986), « Procurement and Renegotiation », *Journal of Political Economy*, 94(2) : 235-259.
- TIOLE, J. (1988), « The Multicontract Organization », *Canadian Journal of Economics*, 21(3) : 459-466.

- TIROLE, J. (1993), *Théorie de l'organisation industrielle*, tome I, Paris, Economica, coll. Économie et statistiques avancées.
- TIROLE, J. (1994), « Incomplete Contracts: Where Do We Stand? », Walras-Bowley Lecture, North-American Summer Meeting of the Econometric Society, Quebec.
- VON THADDEN, E., E. BERGLOF et G. ROLAND (2000), « An Incomplete-Contracts Approach to Corporate Bankruptcy », <http://ssrn.com/abstract=240048>.
- WIGGINS, S. (1991), « The Economics of the Firm and Contracts: A Selective Survey », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 147 : 603-661.
- WILLIAMSON, O. (1975), *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications*, New York, The Free Press.
- WILLIAMSON, O. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York, The Free Press.
- ZINGALES, L. (1998), « Corporate Governance », dans P. NEWMAN (éd.), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, London, Stockton Press, p. 497-502.
- ZINGALES, L. (2000), « In Search of New Foundations », *The Journal of Finance*, 55 : 1 623-1 653.