

La gouvernance contractuelle comme levier de maîtrise des coûts cachés dans l'affrètement maritime international au voyage : Proposition d'un modèle conceptuel

Contractual governance as a lever for controlling hidden costs in international voyage chartering: A proposed conceptual model

Khadija SABYH, (Doctorante en droit public)

*Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales Aïn Chock
Université Hassan II de Casablanca, Maroc*

Adresse de correspondance :	Khadija SABYH FSJES Aïn Chock - Université Hassan II de Casablanca, Maroc
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	SABYH, K. (2026). La gouvernance contractuelle comme levier de maîtrise des coûts cachés dans l'affrètement maritime international au voyage : Proposition d'un modèle conceptuel. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 7(13), 98–118. https://doi.org/10.5281/zenodo.23367133
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 13 (2026)

La gouvernance contractuelle comme levier de maîtrise des coûts cachés dans l'affrètement maritime international au voyage : Proposition d'un modèle conceptuel

Résumé

L'exécution d'un affrètement maritime au voyage mobilise des ressources de coordination, de vérification et de traitement documentaire dont le coût demeure insuffisamment identifié. Cet article examine les conditions dans lesquelles la gouvernance contractuelle peut maîtriser ces charges sans absorber davantage de ressources qu'elle n'en économise. Les travaux de Pirrong (1993) éclairent les pratiques contractuelles du transport de vrac et ceux de Schepker et al. (2014) les fonctions du contrat, mais leur articulation avec une mesure des ressources consommées par épisode d'exécution reste à préciser. Une synthèse théorique raisonnée rapproche l'économie des organisations, le management et le droit maritime pour construire un modèle conceptuel, sans enquête empirique ni prétention à l'exhaustivité documentaire. Deux variables explicatives, la structuration contractuelle et la maturité documentaire, sont reliées aux charges d'exécution. L'ajustement gouverné modère la relation attendue entre structuration et performance. La contribution associe une classification à deux axes, distinguant activité et origine de la charge, à une convention analytique de gain net confrontant les dysfonctionnements évités au coût supplémentaire de gouvernance. Cette convention constitue une proposition de calcul, non un résultat mesuré. Un scénario fictif illustre son utilisation et distingue économie globale et transfert entre partenaires. Trois hypothèses sont accompagnées de critères de réfutabilité et d'un programme de validation précisant les observations recherchées, les explications concurrentes et les résultats susceptibles de les fragiliser. Le modèle invite les praticiens à apprécier conjointement l'utilisabilité du contrat, l'accès aux documents et la capacité de décision, sous réserve du contexte opérationnel et de la proportionnalité des moyens engagés.

Mots-clés : gouvernance contractuelle ; affrètement maritime ; coûts cachés ; traçabilité documentaire ; performance économique.

Classification JEL : D23 ; L14 ; L91.

Type du papier : Recherche théorique - modèle conceptuel.

Abstract

Hidden execution costs in voyage chartering can arise from repeated coordination, documentary searches and verification work. This conceptual article asks when contractual governance can reduce such resource use while remaining less costly than the problems it addresses. Pirrong's (1993) account of bulk shipping contracts and Schepker et al.'s (2014) analysis of contractual functions provide the starting point. The unresolved issue examined here concerns the connection between these functions and resource attribution at the level of an execution episode. A purposive theoretical synthesis combines organisational economics, management research and maritime law. It produces a model for testing rather than empirical estimates or a systematic literature review. Contractual structuring and documentary maturity are the explanatory dimensions. Their proposed mechanisms concern avoidable execution costs, while governed adjustment moderates the expected relationship between contractual structuring and performance. The contribution includes a classification separating the activity consuming resources from the source of additional work. A net governance benefit convention then compares avoided dysfunction costs with additional governance expenditure. This is an analytical proposal, illustrated through a fictional numerical scenario, not a measured finding. The example also distinguishes joint efficiency gains from transfers between counterparties. Three hypotheses and an associated validation programme specify relevant observations, competing explanations and findings that would weaken the proposed relationships. Practical application requires independent assessment of governance arrangements, explicit allocation rules and comparable operating conditions. The framework therefore directs attention to usable contractual responsibilities, accessible documents and decision procedures, while keeping implementation costs and the distribution of burdens visible throughout evaluation.

Keywords: contractual governance; maritime chartering; hidden costs; documentary traceability; economic performance.

JEL classification : D23; L14; L91.

Paper type: Theoretical research - conceptual model.

1. Introduction

L'évaluation d'un affrètement maritime commence généralement par les conditions commerciales de l'accord. Elle ne s'y réduit pourtant pas. Il faut également organiser les échanges entre intervenants, vérifier les documents et décider lorsqu'une difficulté survient. L'économie maritime fournit le cadre de cette articulation entre marché, exploitation et organisation (Stopford, 2009). Un prix avantageux peut ainsi coexister avec une exécution coûteuse, sans que ce surcoût soit immédiatement visible dans le suivi de l'opération.

La CNUCED relève une croissance de 2,2 % du commerce maritime mondial en volume en 2024, dans un environnement marqué par les réacheminements et l'incertitude des échanges (UNCTAD, 2025). Ce repère sectoriel situe l'enjeu de coordination sans mesurer les coûts cachés d'un affrètement. Une perturbation peut augmenter simultanément le travail documentaire, les échanges d'instructions et les besoins de décision. L'analyse doit cependant isoler ces ressources organisationnelles du coût physique de l'allongement d'une route ou de l'attente portuaire. Elle ne peut imputer au contrat l'ensemble des conséquences d'un choc extérieur.

L'analyse économique des contrats maritimes n'est pas nouvelle. Pirrong (1993) l'inscrit explicitement dans une explication par les coûts de transaction des pratiques contractuelles du transport de vrac. Plus largement, la littérature sur les contrats interentreprises examine leurs fonctions de protection, de coordination et d'adaptation (Schepker et al., 2014). La question retenue ici n'est donc pas de découvrir que le contrat possède une dimension économique, mais de préciser comment ses modalités d'utilisation pourraient modifier les ressources consommées pendant l'exécution. Une fonction attribuée au contrat ne suffit pas à établir un effet. Il faut identifier les activités concernées, les acteurs qui les accomplissent et les conditions dans lesquelles leur organisation pourrait changer.

L'expression « coûts cachés » demande, à cet égard, une délimitation. Les travaux de management socio-économique en ont fait un objet d'analyse à part entière, associé aux dysfonctionnements et à leur traitement (Cappelletti et al., 2024). Cet article n'en transpose pas intégralement la méthode. Il retient un périmètre plus restreint, celui des ressources de coordination, de vérification, de renégociation et de traitement documentaire insuffisamment identifiées ou attribuées à une opération d'affrètement. Leur caractère peu visible ne signifie ni qu'elles seraient toutes évitables, ni qu'elles résulteraient nécessairement d'une faute.

La recherche pose la question suivante. Dans quelles conditions la structuration contractuelle, la maturité documentaire et la capacité d'ajustement contribuent-elles à maîtriser les coûts cachés de l'affrètement maritime, sans créer une charge de gouvernance supérieure aux ressources économisées ? Le raisonnement distingue la visibilité d'un coût, sa réduction et son déplacement vers un partenaire. Il sépare également la consommation réelle de ressources du paiement qui en répartit les conséquences entre les parties. L'objectif est d'établir une grille d'analyse qui permette de discuter ces différences avant de chercher à les quantifier. Une amélioration apparente dans les comptes d'un acteur ne doit pas être assimilée, sans examen, à une économie pour l'ensemble de l'opération.

La contribution proposée relie deux variables explicatives, la structuration contractuelle et la maturité documentaire, à des mécanismes d'exécution identifiés. L'ajustement gouverné précise une condition susceptible de modérer la relation entre structuration et performance. Le contrat est examiné avec les pratiques qui le rendent utilisable, dans le prolongement des recherches sur la complémentarité entre contrats et coopération (Cao & Lumineau, 2015 ; Poppo & Zenger, 2002). Deux choix distinguent le modèle. La classification à deux axes sépare la nature de l'activité de l'origine de sa charge, afin d'éviter les doubles comptes. La convention de gain net confronte les ressources économisées aux coûts supplémentaires du dispositif et distingue l'économie de l'opération de son partage entre partenaires. Ces choix fournissent des

règles d'observation discutables et révisables, plutôt qu'une nouvelle affirmation générale de l'utilité du contrat.

L'étude repose sur un corpus raisonné de trente références, comprenant un socle théorique et maritime complété lors de la révision par des recherches ciblées sur la gouvernance, la documentation numérique et les méthodes de mesure. La sélection privilégie la pertinence pour un mécanisme ou une limite du modèle, l'identification de la source originale et la distinction entre résultats sectoriels et transpositions. Les supports consultés, les expressions de recherche et les critères de sélection sont explicités en section 3.1. La démarche explicative et hypothético-déductive formule des relations à éprouver, sans enquête ni validation statistique. Après le cadre théorique, l'article expose la délimitation des coûts et trois hypothèses, puis leurs implications et un programme de validation. Son application principale concerne l'affrètement au voyage.

2. Repères théoriques et positionnement de la recherche

2.1. Des coûts de transaction aux ressources nécessaires à l'exécution

Coase (1937) montre que l'utilisation du mécanisme des prix comporte des coûts d'organisation. Williamson (1985) prolonge cette perspective en étudiant les arrangements de gouvernance. Ces travaux permettent de considérer la préparation et le fonctionnement d'un échange comme des activités économiques, et non comme un accompagnement administratif gratuit. Pour le présent article, leur intérêt est d'ouvrir l'analyse des ressources nécessaires pour rechercher une information, préciser une instruction et organiser une adaptation. Ils ne fournissent pas, à eux seuls, une mesure des coûts d'un affrètement particulier.

L'incertitude n'a pas une source unique. Une partie peut ignorer une caractéristique pertinente de l'opération ; elle peut aussi disposer d'une information exacte mais difficile à transmettre à celui qui doit agir. La première difficulté relève de l'accès à l'information, la seconde de son organisation. Akerlof (1970) constitue un repère pour penser les effets économiques de l'incertitude sur la qualité. L'application proposée ici ne transpose pas son modèle de marché. Elle interroge la capacité des partenaires à reconnaître et à utiliser une information suffisamment fiable pour décider.

Jensen et Meckling (1976) éclairent, pour leur part, les coûts associés aux divergences d'intérêts et aux dispositifs de contrôle dans une relation d'agence. Leur cadre ne permet pas d'assimiler automatiquement tout contrat d'affrètement à une relation d'agence, au sens économique ou juridique. Il invite à préciser qui détient une information, qui supporte le risque d'une décision et qui paie le contrôle. Cette distinction est utile lorsque l'effort de vérification demandé par un partenaire impose une charge non prévue à un autre intervenant.

Le modèle retient donc une lecture limitée de ces approches. Il ne cherche pas à expliquer le choix entre marché et intégration verticale, mais à décrire l'exécution d'un échange déjà organisé par contrat. La question devient celle du passage entre une règle convenue et une action réalisable. Une responsabilité clairement attribuée peut réduire une demande de clarification ; elle ne remplace ni les compétences nécessaires ni les moyens matériels permettant d'exécuter la décision.

2.2. Le contrat comme instrument de coordination, d'apprentissage et d'adaptation

La distinction entre protection des intérêts et coordination des tâches apparaît dans les travaux de Dekker (2004) sur le contrôle des relations interorganisationnelles. Elle aide à ne pas interpréter chaque difficulté comme une tentative opportuniste. Des partenaires peuvent poursuivre un objectif compatible et néanmoins perdre du temps parce que leurs calendriers, leurs documents ou leurs circuits de validation ne s'articulent pas. La fonction organisationnelle du contrat mérite alors d'être examinée indépendamment de sa seule capacité à sanctionner un comportement.

Schepker et al. (2014) proposent une synthèse de la littérature contractuelle qui dépasse la seule protection de l'échange pour intégrer la coordination et l'adaptation. Ce déplacement fournit le cadre général de l'article. Il invite à demander non seulement si une clause protège une partie, mais aussi si elle désigne un interlocuteur, organise une décision ou facilite une modification convenue. Le dispositif peut être protecteur et difficile à utiliser ; il peut également être simple sans être suffisamment précis.

Mayer et Argyres (2004), à partir de contrats dans l'industrie informatique, abordent l'apprentissage contractuel. Argyres et Mayer (2007) analysent ensuite la conception du contrat comme une capacité qui associe différentes connaissances professionnelles. Ces contributions ne constituent pas une démonstration dans le secteur maritime. Elles étayaient cependant l'idée que la qualité contractuelle ne dépend pas uniquement de la rédaction juridique. Elle suppose aussi que les connaissances commerciales et opérationnelles trouvent une traduction exploitable dans l'accord.

Dans l'application maritime proposée, un retour d'expérience utile ne consiste donc pas à allonger automatiquement le formulaire. Il consiste à déterminer pourquoi une instruction a été répétée, pourquoi une validation n'a pas été reconnue ou pourquoi deux versions ont circulé simultanément. La réponse peut être une clause, mais aussi une règle de classement ou une délégation de décision. L'apprentissage porte sur le choix du dispositif approprié et sur son retrait lorsqu'il devient inutile.

Les recherches récentes sur les chaînes logistiques invitent également à examiner les limites du formalisme. À partir de 280 producteurs alimentaires chinois, Zhou et al. (2023) observent une relation en U inversé entre gouvernance contractuelle et réussite de la traçabilité numérique, modulée par la gouvernance relationnelle. Ce résultat ne démontre aucun effet dans l'affrètement maritime. Il apporte néanmoins un contrepoint utile à l'idée d'un bénéfice toujours croissant du détail contractuel. Le présent modèle retient cette prudence en séparant la clarté des responsabilités, la charge du dispositif et les conditions de son activation. La non-linéarité demeure une possibilité à examiner lors de la validation, et non une propriété déjà établie du modèle maritime.

2.3. Coûts cachés et gouvernance relationnelle

L'approche socio-économique du management traite les coûts cachés dans une perspective reliant fonctionnement de l'organisation, ressources et performance (Cappelletti et al., 2024). L'article s'en distingue sur trois points. L'unité retenue est une opération interorganisationnelle, non l'ensemble de l'entreprise ; les catégories sont limitées aux ressources de l'exécution contractuelle ; aucune recherche-intervention ne sert ici à mesurer ou à transformer les dysfonctionnements. Le terme « coûts cachés » désigne donc un problème de visibilité et d'attribution, sans revendiquer l'application complète d'une méthode existante.

Une activité de coordination peut être coûteuse et pleinement utile. Une réunion préparatoire, par exemple, consomme du temps mais peut éviter des erreurs ultérieures. La qualifier de coût caché n'implique pas qu'il faille la supprimer. Il faut distinguer le niveau de ressources nécessaire au fonctionnement choisi et les consommations supplémentaires liées à une défaillance. L'analyse d'efficience ne porte que sur une comparaison définie. Une organisation plus sobre peut aussi être moins sûre.

La seconde précaution concerne l'articulation entre formalisme et coopération. Poppo et Zenger (2002) apportent des éléments empiriques en faveur d'une complémentarité entre contrats formels et gouvernance relationnelle dans les services d'information. Cao et Lumineau (2015) examinent cette articulation par une analyse qualitative et méta-analytique, en soulignant l'importance des contextes et des modalités de mesure. Il serait excessif d'en déduire qu'une clause supplémentaire améliore nécessairement toute relation d'affrètement.

Lumineau (2017) distingue en outre les fonctions de contrôle et de coordination des contrats ainsi que leurs rapports avec la confiance et la défiance. Pour l'application proposée, cela justifie de ne pas mesurer la qualité d'un dispositif par sa seule intensité. Un contrôle peut rassurer un partenaire tout en imposant une charge importante à l'autre. La qualité informationnelle doit être appréciée dans la relation effective, en examinant la clarté de l'information, les possibilités d'accès, l'habilitation de l'interlocuteur et les voies de correction d'une erreur.

2.4. Positionnement maritime et contribution attendue

Les ouvrages d'économie maritime et de droit de l'affrètement décrivent des objets complémentaires, les marchés et l'exploitation du navire d'un côté, les engagements et les documents contractuels de l'autre (Bonassies et al., 2022 ; Delebecque, 2020 ; Stopford, 2009). Les travaux de Pirrong (1993) attestent que les pratiques contractuelles du transport de vrac ont déjà été abordées sous l'angle des coûts de transaction. La contribution ne peut donc être présentée comme la première rencontre du maritime et de l'économie des contrats.

La contribution se situe à un niveau plus précis. Elle consiste à établir un lien explicite, observable et susceptible d'être contesté entre un attribut de gouvernance, un mécanisme d'exécution et une consommation de ressources. Le contrat peut définir un délai, mais le traitement de l'information nécessaire à son application mobilise des personnes et des systèmes. Les développements consacrés au voyage, au temps de planche et aux surestaries rappellent la densité de ces questions contractuelles (Cooke et al., 2022 ; Schofield, 2022). Le modèle se concentre sur leur dimension organisationnelle, sans proposer une interprétation uniforme des clauses ni une solution juridique indépendante du droit applicable.

La maturité documentaire dispose aussi d'un ancrage sectoriel récent. Tijan et al. (2021) recensent les facteurs et les obstacles à la transformation numérique du transport maritime, notamment les difficultés de coopération et de standardisation. Raza et al. (2023) soulignent, à partir d'entretiens dans le transport maritime de ligne, le rôle des compétences, de l'organisation et de l'interopérabilité. Leur terrain diffère de l'affrètement au voyage. Ces travaux étayaient donc le choix d'une définition fonctionnelle de la maturité documentaire, sans prouver H2. Dans le modèle, l'interopérabilité est appréciée par la possibilité de transmettre une pièce utilisable et identifiable entre les systèmes des partenaires ; la présence d'une plateforme ne suffit pas.

La dématérialisation appelle une distinction supplémentaire entre disponibilité technique et effet juridique du document. La Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques retient notamment l'identification du document, son contrôle et son intégrité comme conditions de l'équivalence fonctionnelle (CNUDCI, 2017). Au Royaume-Uni, l'Electronic Trade Documents Act 2023 organise, sous conditions, l'équivalence de certains documents électroniques avec leurs équivalents papier, dont les connaissements, en exigeant notamment un système fiable (Royaume-Uni, 2023, sections 1 à 3). Ces textes ne transforment pas toute copie numérique en titre transférable et ne dispensent pas d'examiner le droit applicable. Pour l'affrètement, ils justifient de distinguer les pièces d'exécution ordinaires des documents dont la circulation emporte des effets spécifiques.

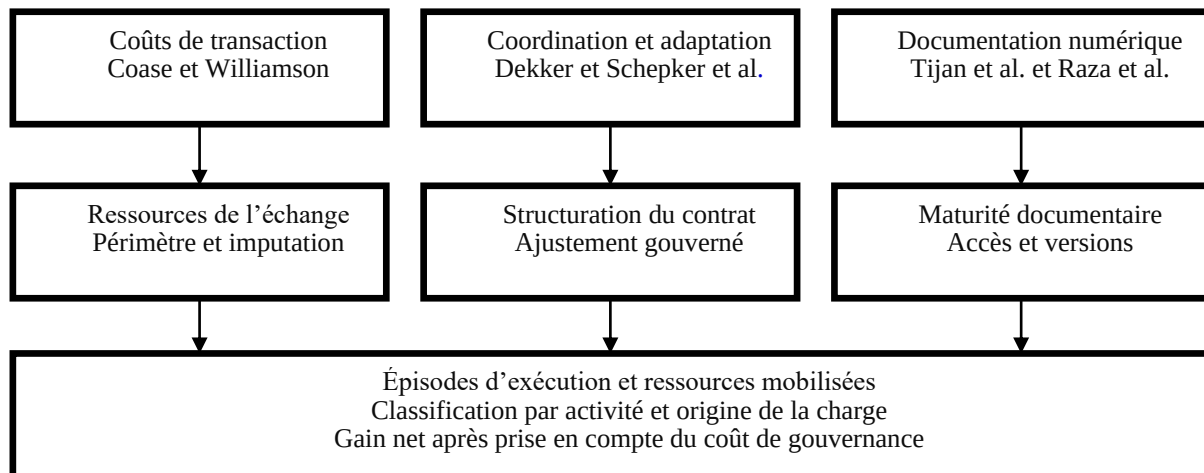
Le tableau 1 précise la fonction donnée aux différents courants. Il s'agit d'un rapprochement analytique, et non d'un classement exhaustif de la littérature. La dernière colonne indique les choix propres au modèle ; elle ne doit pas être lue comme la restitution de résultats maritimes attribués aux auteurs cités.

Tableau 1 Positionnement des courants mobilisés et choix du modèle

Ensemble de travaux	Apport retenu	Limite de la transposition	Choix du présent article
Coase (1937) ; Williamson (1985)	L'échange et son organisation mobilisent des ressources.	Ne mesurent pas les coûts d'une opération maritime particulière.	Examiner les ressources nécessaires pour utiliser le contrat.
Cappelletti et al. (2024)	Les coûts cachés et les dysfonctionnements constituent un objet de management.	L'approche socio-économique ne se réduit pas à une liste de pertes de temps.	Retenir un périmètre opérationnel limité, sans prétendre appliquer la méthode complète.
Dekker (2004) ; Schepker et al. (2014)	Distinguer protection des intérêts, coordination et adaptation.	Une fonction contractuelle ne prouve pas, à elle seule, un gain de performance.	Relier chaque mécanisme à une difficulté et à une ressource identifiables.
Poppo et Zenger (2002) ; Cao et Lumineau (2015)	Contrats et gouvernance relationnelle peuvent se compléter.	Les effets et les mesures dépendent du contexte.	Examiner le contrat avec ses pratiques d'usage, non le seul volume de clauses.
Mayer et Argyres (2004) ; Argyres et Mayer (2007)	La conception contractuelle mobilise apprentissage et connaissances professionnelles.	Les contextes étudiés ne constituent pas une validation maritime.	Discuter la capacité de transformer une expérience en dispositif utilisable.
Pirrong (1993) ; Stopford (2009) ; Cooke et al. (2022)	Le maritime relève déjà d'une analyse économique et contractuelle.	Ces références ne valident pas le modèle proposé ici.	Situer la contribution dans les mécanismes d'exécution et leur mesure nette.

Source élaboration de l'auteure à partir des références citées. La dernière colonne présente les choix propres au modèle

Figure 1 Articulation des fondements théoriques et des dimensions du modèle



Source Élaboration de l'auteure. Relations conceptuelles à éprouver ; schéma éditable dans Word.

La proposition centrale peut alors être formulée. Une gouvernance utile ne se reconnaît ni au nombre de clauses ni au volume de données collectées, mais à la capacité de relier des engagements, des informations et des décisions tout en maîtrisant le coût de cette liaison. Cette capacité doit être évaluée à deux niveaux, celui de chaque partenaire, qui supporte une charge particulière, et celui de l'opération, où une simple redistribution ne constitue pas une économie globale.

3. Démarche conceptuelle et délimitation économique des coûts

3.1. Positionnement épistémologique, corpus et logique de construction

L'article relève d'une synthèse théorique orientée vers la construction d'un modèle. Jaakkola (2020) distingue plusieurs voies de contribution conceptuelle et souligne l'importance d'un choix explicite des théories et de leur fonction. La démarche retient les références économiques

pour définir les mécanismes, les travaux managériaux pour préciser les dimensions de la gouvernance et les ouvrages maritimes pour délimiter le contexte d'application. Ces ensembles sont articulés en fonction de la question étudiée, et non réunis comme des preuves équivalentes d'un même effet. Il ne s'agit ni d'une revue systématique ni d'une étude bibliométrique.

Le positionnement épistémologique est explicatif et faillibiliste. Il rejoint la conception d'une connaissance révisable et de propositions exposées à la réfutation développée par Popper (2002). Les consommations de ressources ne se confondent pas avec leur enregistrement, mais leur observation dépend de conventions de mesure à expliciter. La logique est hypothético-déductive. Les concepts conduisent à des relations conditionnelles, puis à des observations susceptibles de les contredire. Cette référence ne suffit pas à rendre les mesures valides ; elle impose de préciser ce qui affaiblirait chaque hypothèse. Elle ne transforme ni les exemples hypothétiques en données ni la cohérence du raisonnement en validation empirique.

Le corpus final comprend trente références publiées entre 1937 et 2025. Les dix-neuf références initiales ont été conservées selon trois fonctions, à savoir définir les coûts et la gouvernance, éclairer la coordination et l'apprentissage, puis situer l'affrètement. Onze sources complémentaires ont été retenues pour répondre à des lacunes identifiées. La sélection initiale n'a pas fait l'objet d'un journal de recherche permettant de reconstituer une interrogation exhaustive de bases bibliographiques. La démarche reste donc une synthèse narrative raisonnée. Aucune recherche systématique dans Scopus ou Web of Science, aucun dénombrement exhaustif de résultats et aucune procédure de type PRISMA ne sont revendiqués.

Le complément documentaire a été constitué le 29 septembre 2026 par des recherches ciblées sur le web et la consultation des notices, résumés et extraits disponibles auprès des éditeurs et organismes d'origine. Les supports mobilisés comprennent ScienceDirect, Sage, Routledge, Guilford, Harvard Business School, la CNUCED, la CNUDCI et legislation.gov.uk. Les expressions utilisées incluent « contractual relational governance supply chain 2021 2023 performance study », « digital transformation maritime transport sector », « digital transformation of maritime logistics », « electronic transferable records 2017 control integrity » et « measure costs right make right decisions ». Des recherches par titre et auteur ont complété ce repérage. Pour l'actualité de la gouvernance et de la numérisation, la fenêtre visée était 2018–2025 ; les textes fondateurs, méthodologiques et normatifs utiles ont été admis en dehors de cette fenêtre.

L'inclusion exigeait un lien explicite avec une dimension du modèle, un mécanisme d'exécution, une convention de mesure ou une explication concurrente. Les textes institutionnels ont été retenus pour le contexte sectoriel ou documentaire, sans les assimiler à des tests scientifiques. Ont été écartés les doublons, les sources dont les éléments bibliographiques ne pouvaient être identifiés et les documents ne permettant pas d'étayer une proposition précise. Les notices et résumés consultables ont servi à délimiter les apports lorsque le texte intégral n'était pas accessible ; ils ne sont pas présentés comme une lecture exhaustive. Ce protocole rend les choix examinables, mais ne garantit ni la couverture de toute la littérature ni la reproductibilité d'un recensement systématique.

Trois opérations composent le raisonnement. La première distingue les concepts qui risqueraient d'être confondus, notamment coût visible et coût réel, coordination utile et dysfonctionnement, consommation et transfert. La deuxième identifie les mécanismes reliant des caractéristiques du dispositif à des ressources d'exécution. La troisième formule des hypothèses assorties de conditions de validité et d'observations susceptibles de les contredire. Les tableaux synthétisent cette construction ; ils ne présentent pas des résultats issus d'un échantillon.

La cohérence interne et la validité empirique restent distinctes. La première exige des concepts délimités, des mécanismes explicites et des hypothèses compatibles entre elles. La seconde supposerait des observations capables de départager le modèle et ses explications concurrentes.

À ce stade, l'apport consiste à rendre ce départage possible, non à annoncer son résultat. La relation attendue entre gouvernance et coûts doit pouvoir être révisée si la formalisation produit des charges nouvelles, si les acteurs ne disposent pas des moyens de l'appliquer ou si d'autres facteurs expliquent les différences observées.

3.2. Unité d'analyse et périmètre maritime

L'unité d'analyse est l'opération d'affrètement considérée à travers les interactions entre le fréteur, l'affrèteur et les intervenants directement associés à son exécution. Pour une future observation, les ressources seraient suivies depuis la stabilisation des conditions de l'accord jusqu'au traitement administratif des opérations correspondantes. Ce périmètre comprend les ajustements convenus en cours d'exécution. Il exclut les coûts d'acquisition du navire, les choix généraux de financement et une analyse complète du contentieux judiciaire ou arbitral. L'épisode d'exécution constitue une unité d'observation à l'intérieur de l'opération, telle qu'une demande de clarification, une vérification documentaire ou une adaptation convenue. Le raisonnement est principalement ancré dans l'affrètement au voyage. Ce choix permet de situer les échanges documentaires et les difficultés de coordination dans une opération identifiable. Il ne signifie pas que l'affrètement à temps ou coque nue serait dépourvu de coûts comparables. Il signifie que leurs durées, leurs responsabilités et leurs unités de suivi demanderaient un travail d'adaptation avant toute comparaison. Les ouvrages spécialisés fournissent le contexte de cette distinction, sans valider les associations économiques proposées ici (Cooke et al., 2022 ; Delebecque, 2020).

Une même organisation peut gérer plusieurs affrètements ; une même opération peut dépendre de plusieurs organisations. Le niveau d'observation doit donc être annoncé. Un temps de formation à un système documentaire est supporté par l'entreprise et profite potentiellement à plusieurs voyages. Le charger intégralement à une seule opération fausserait la comparaison. À l'inverse, l'ignorer ferait apparaître une amélioration artificiellement gratuite. Une clé d'affectation explicite est nécessaire pour les ressources partagées.

La position du courtier appelle une précaution analogue. Le modèle examine sa contribution possible à la transmission et à la clarification de l'accord ; il ne lui attribue pas, par principe, l'ensemble des obligations documentaires. Le rôle réel, l'étendue de la mission et les engagements des autres parties doivent rester distincts. Une grille de management ne remplace pas la qualification juridique des responsabilités.

3.3. Une classification à deux axes pour éviter les doubles comptes

Le premier axe de la classification est la nature de l'activité qui mobilise les ressources. Quatre ensembles sont retenus, à savoir coordonner les interventions, vérifier une information ou une prestation, traiter les documents et négocier un ajustement. Chacun comprend des activités nécessaires et, éventuellement, des activités supplémentaires. Les ressources consommées - notamment le temps de travail ou les moyens techniques - sont ensuite rattachées à ces activités. Cette décomposition ne préjuge pas de la possibilité de supprimer la charge. Elle sert à identifier ce qui a été fait, par qui et pendant quelle période.

Le second axe concerne l'origine de la charge supplémentaire, notamment une ambiguïté des responsabilités, une contradiction des instructions, une donnée inexploitable, une absence d'accès ou une décision tardive. La non-qualité contractuelle est ainsi traitée comme une cause transversale possible et non comme un cinquième poste à ajouter aux quatre premiers. Le codage sépare donc l'activité réalisée de la cause avancée pour l'expliquer. Une recherche documentaire provoquée par une clause ambiguë doit être comptée une seule fois comme activité, puis caractérisée séparément par son origine. Lorsque plusieurs causes interviennent, leur pluralité ne justifie pas de multiplier le montant de la ressource consommée.

Cette séparation prolonge la logique d'imputation par activités discutée par Cooper et Kaplan (1988), qui conduit à relier les ressources aux activités puis aux objets de coût. L'objet retenu ici est l'épisode d'exécution au sein d'un affrètement. Le modèle n'est toutefois pas une application complète de la comptabilité par activités. Il ajoute un axe causal, destiné à distinguer le travail réalisé de la difficulté qui l'a rendu nécessaire. Une heure de recherche documentaire n'est imputée qu'une fois, même si une responsabilité ambiguë et un classement défaillant ont contribué ensemble à sa survenue. Une validation ultérieure devra préciser les inducteurs et les clés d'affectation.

Le tableau 2 donne des exemples analytiques, non des situations observées. La dernière colonne précise l'erreur de mesure à éviter. Il faut notamment séparer les heures de travail de plusieurs personnes, qui peuvent être additionnées si elles sont effectivement mobilisées, et la durée calendaire d'attente du navire, qui relève d'une autre mesure. L'addition directe de ces deux durées n'aurait pas de signification économique.

Tableau 2 Ressources d'exécution, causes possibles et précautions de mesure

Activité mobilisant les ressources	Charge supplémentaire illustrative	Cause possible, codée séparément	Précaution de mesure
Coordination	Clarifications ou validations répétées.	Responsabilités indéterminées ; instructions contradictoires.	Ne pas assimiler toute réunion ou transmission utile à un dysfonctionnement.
Surveillance et vérification	Répétition d'un contrôle déjà effectué et exploitable.	Habilitation incertaine ; information insuffisamment fiable.	Distinguer contrôle nécessaire et répétition évitable.
Traitement documentaire	Recherche de pièces, comparaison de versions, ressaisie.	Classement défaillant ; accès impossible ; format inutilisable.	Compter une même activité une fois, même si plusieurs causes interviennent.
Renégociation et ajustement	Reconstitution des faits, recherche du décideur, formalisation tardive.	Absence de relais ; procédure inadéquate ; décision non conservée.	Séparer la ressource consommée du paiement nouvellement convenu.
Non-qualité contractuelle	Origine transversale possible des charges précédentes.	Ambiguïté ou contradiction du dispositif.	Ne pas ajouter un cinquième total aux quatre catégories d'activités.

Source proposition analytique de l'auteure. Exemples hypothétiques ; aucune mesure empirique présentée.

La visibilité doit également être dissociée du niveau des coûts. Un nouveau suivi peut révéler des charges auparavant ignorées. Les coûts enregistrés augmentent alors sans que la situation se soit nécessairement dégradée. À l'inverse, une réduction du nombre de pièces archivées peut alléger une procédure tout en rendant les corrections futures plus longues. Le modèle impose donc de conserver une définition stable des postes et une période d'observation cohérente lorsqu'un dispositif est comparé à un autre.

Un paiement contractuel appelle enfin une lecture séparée. Une somme versée par un partenaire à l'autre représente une charge pour le premier et une recette pour le second ; elle n'est pas, à elle seule, une nouvelle consommation de ressources à l'échelle de leur relation. L'immobilisation, les démarches nécessaires au règlement et la perte d'une autre possibilité d'emploi sont des objets distincts. Sans cette séparation, une réduction de la facture d'un acteur pourrait être présentée, à tort, comme un gain d'efficacité pour l'ensemble de l'opération.

3.4. De l'économie brute au gain net de gouvernance

La gouvernance consomme elle-même des ressources pour la rédaction, la concertation, la formation, les outils, la vérification et l'entretien du dispositif. Le critère proposé n'est donc pas la seule baisse d'un poste de dysfonctionnement. Pour comparer deux organisations de l'exécution, il faut examiner la différence entre les ressources supplémentaires évitées et les ressources nouvelles engagées. Cette logique est cohérente avec l'étude des coûts

d'organisation de l'échange, mais son expression ci-dessous constitue une convention analytique propre à l'article, non une estimation tirée des références.

$$\text{Gain net de gouvernance} = (D_0 - D_1) - (G_1 - G_0)$$

Dans cette expression, D_0 et D_1 désignent les coûts de dysfonctionnement, respectivement dans la situation de référence et avec le dispositif examiné. G_0 et G_1 désignent les coûts de gouvernance correspondants. Les montants doivent porter sur le même périmètre, la même durée et des ressources comparables. Les différences de cargaison, d'exposition portuaire ou de conditions d'exploitation doivent être traitées séparément. Les postes D et G doivent être mutuellement exclusifs. Une même heure de vérification ne peut être comptée dans les deux. La règle d'affectation, définie avant la comparaison, distingue le fonctionnement prévu du dispositif et le travail supplémentaire imposé par une défaillance. Un gain net positif résulte d'une comparaison à documenter ; il n'est pas garanti par l'existence d'une procédure.

Le calcul ne peut pas reposer sur l'addition indifférenciée des dépenses, des transferts entre parties et des pertes d'opportunité. Une heure supplémentaire de travail peut être valorisée selon une règle transparente ; un revenu hypothétique perdu exige un raisonnement distinct et davantage d'hypothèses. Le modèle privilégie, pour une première application, les consommations effectivement traçables. La performance comprend aussi la continuité et la fiabilité de l'exécution, qui doivent être présentées séparément lorsqu'aucune valorisation monétaire suffisamment robuste n'est disponible.

Une illustration entièrement fictive permet d'explicitier le calcul. Pour un épisode de comparaison de versions d'un relevé de temps, la situation de référence mobilise huit heures-personnes de travail supplémentaire, valorisées à 30 euros par heure, soit $D_0 = 240$ euros. Le scénario équipé d'un registre de versions et d'un relais habilité en mobilise trois, soit $D_1 = 90$ euros. Le fonctionnement normal du dispositif coûte $G_0 = 30$ euros dans la référence et $G_1 = 90$ euros après modification, incluant la quote-part de mise en place et le contrôle récurrent. Le gain net est donc $(240 - 90) - (90 - 30) = 90$ euros par épisode comparable. Ces valeurs ne proviennent ni d'une enquête ni d'un tarif professionnel observé.

La sensibilité du résultat doit rester visible. Si le coût supplémentaire de gouvernance atteint 150 euros, le gain net devient nul ; au-delà, il devient négatif, à économie brute inchangée. La capacité libérée ne constitue pas nécessairement une économie de trésorerie immédiate lorsque le personnel est salarié. Sa valorisation décrit un emploi de ressources évité, dont la réaffectation effective reste à examiner. Les transferts contractuels, les surestaries et l'attente du navire ne sont pas additionnés à ces heures-personnes. Le scénario managérial de la section 5.2 reprend exactement ce périmètre.

4. Construction du modèle et formulation des hypothèses

4.1. Trois dimensions distinctes, un mécanisme intermédiaire

La qualité de la structuration contractuelle désigne la possibilité de comprendre et d'utiliser l'accord grâce à des responsabilités identifiables, à la cohérence entre dispositions, à une procédure de notification et à l'attribution des décisions. Elle ne se confond pas avec la longueur du contrat. Un texte bref peut être inadapté à une opération complexe ; un texte détaillé peut être cohérent et utile. Les travaux sur la capacité de conception contractuelle invitent précisément à examiner le choix du détail et les connaissances mobilisées, plutôt qu'à retenir une mesure quantitative unique (Argyres & Mayer, 2007).

La maturité documentaire et numérique désigne la maîtrise de fonctions concrètes, à savoir identifier une version, retrouver une pièce, attribuer une source et donner accès à l'information pertinente. Le numérique reste un moyen. Le modèle n'attribue aucun effet favorable à la seule acquisition d'une plateforme. Il s'intéresse à l'usage du système et à son adéquation avec les compétences, les droits d'accès et les besoins des participants.

La capacité d'ajustement gouverné correspond à l'aptitude à traiter un événement non résolu par la routine. Elle comprend le fait d'alerter, d'établir les faits, de saisir un décideur compétent et de conserver la décision convenue. Elle reçoit un rôle modérateur. Cela signifie que la relation entre structuration contractuelle et performance pourrait varier selon la capacité à activer le dispositif. Il ne s'agit pas d'un pouvoir unilatéral de modifier le contrat ni d'un troisième effet favorable supposé indépendant du contexte.

Les charges supplémentaires d'exécution constituent le mécanisme intermédiaire discuté. Une structuration exploitable pourrait réduire les clarifications redondantes ; une documentation maîtrisée pourrait réduire les recherches et vérifications inutiles. Ces diminutions contribueraient à la performance sous réserve du coût propre de la gouvernance. H1 et H2 portent sur les charges ciblées, tandis que H3 porte sur la relation entre structuration et performance en présence d'un besoin d'adaptation. Le passage des économies brutes au gain net est examiné séparément par la convention de la section 3.4. L'article ne teste pas une médiation statistique. La qualité informationnelle traverse les dimensions du modèle sans constituer une variable autonome mesurant une nouvelle fois les mêmes attributs.

Le contexte opérationnel comparable désigne ici des dimensions à relever avant d'interpréter les associations. Il comprend la nature et le volume de la cargaison, la distance et la durée prévues du voyage, les ports et l'exposition aux aléas, les conditions du marché du fret, le nombre d'intervenants, la complexité documentaire, l'expérience des équipes et l'ancienneté de la relation. Le formulaire contractuel et le droit applicable seront également décrits. Ces caractéristiques pourront guider l'appariement d'opérations ou entrer comme variables de contrôle, selon les données disponibles. Elles ne doivent pas être mesurées par le résultat que le modèle cherche à expliquer.

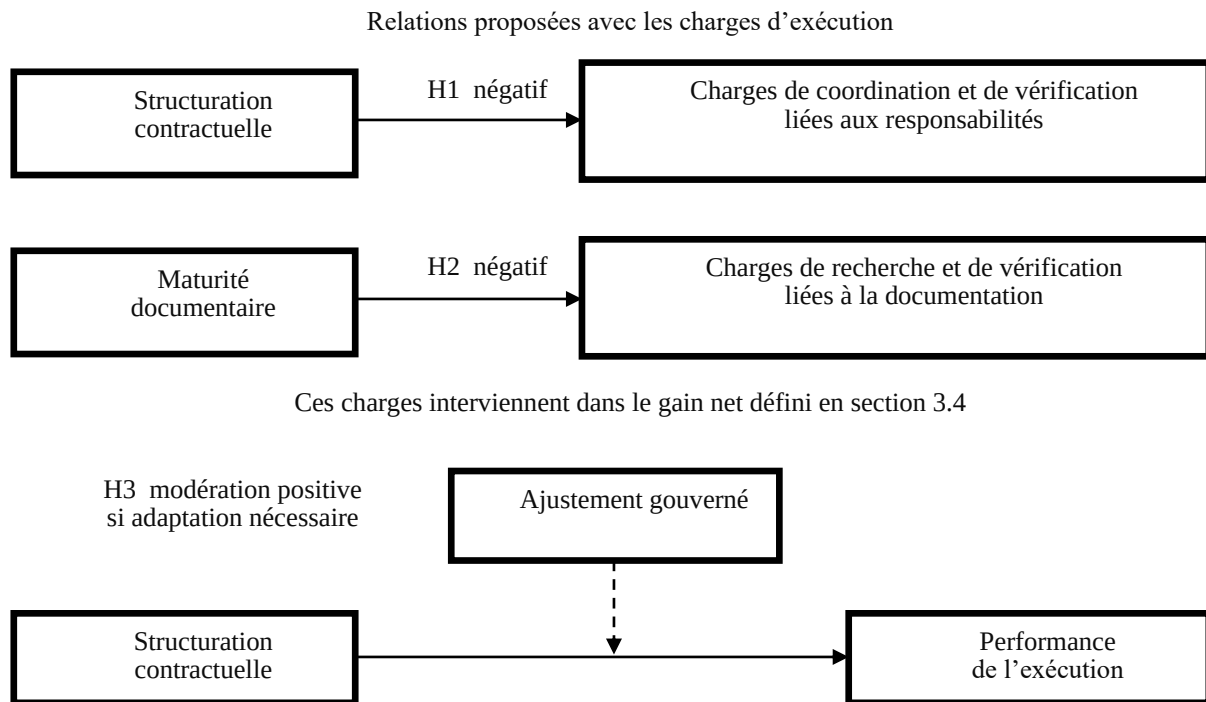
Le tableau 3 relie chaque dimension à des pistes d'observation. Les indicateurs restent proposés et devront être validés. Une précaution traverse les lignes. La qualité de la gouvernance doit être évaluée à partir du dispositif, et non déduite de résultats favorables. Définir un « bon contrat » comme celui qui génère peu de coûts puis constater que les bons contrats coûtent moins produirait un raisonnement circulaire.

Tableau 3 Variables du modèle et pistes d'observation indépendantes des résultats

Dimension	Rôle conceptuel	Pistes d'observation	Ce qui ne suffit pas
Structuration contractuelle	Variable explicative ; H1 et relation examinée dans H3.	Responsabilités explicites, cohérence des dispositions, circuit de notification.	Le nombre de pages, la seule présence d'un formulaire ou un résultat favorable.
Maturité documentaire	Variable explicative ; H2.	Version identifiable, accès effectif, source attribuable, recherche reproductible.	Le nombre de logiciels, de fichiers ou de données collectées.
Ajustement gouverné	Variable modératrice ; H3.	Alerte, relais habilité, partage des éléments utiles, décision conservée.	La seule existence d'un protocole non activable.
Coûts cachés d'exécution	Mécanisme intermédiaire discuté.	Temps et ressources attribués à des activités définies ; causes codées séparément.	La totalité d'un retard, une facture contestée ou des impressions générales.
Performance de l'exécution	Résultat économique et opérationnel recherché.	Coût net, continuité et fiabilité suivis sur un périmètre stable.	Une économie pour une partie obtenue par simple transfert à l'autre.

Source élaboration de l'auteure. Pistes d'opérationnalisation à valider ; aucune échelle de mesure validée n'est revendiquée.

Figure 2 Relations H1 et H2 et modération proposée par H3



Source Élaboration de l'auteure. Relations conceptuelles à éprouver ; schéma éditable dans Word.

4.2. H1 la structuration contractuelle et les charges de coordination

H1 - À contexte opérationnel comparable, une structuration contractuelle plus claire et cohérente est associée à de moindres coûts cachés de coordination et de surveillance imputables à l'ambiguïté des responsabilités.

Le mécanisme proposé repose sur la réduction d'une incertitude organisationnelle particulière. Qui peut transmettre une instruction, qui peut l'accepter et qui doit intervenir en cas de désaccord ? Lorsque ces éléments sont indéterminés, une même question peut circuler entre plusieurs acteurs, provoquer des validations successives ou être traitée deux fois. La clarification attendue ne porte pas sur l'ensemble des incertitudes maritimes, mais sur les demandes supplémentaires nées du dispositif de décision lui-même.

Cette relation s'inscrit dans le prolongement de la distinction entre coordination et protection discutée par Dekker (2004). Dans le modèle maritime, la surveillance visée par H1 concerne surtout la répétition de contrôles d'habilitation ou de responsabilité. La vérification du contenu d'une pièce relève plus directement de H2. Cette frontière est analytique. En présence d'un épisode mêlant les deux difficultés, une règle d'affectation principale doit être appliquée et les causes secondaires conservées séparément.

Un exemple hypothétique permet d'explicitier l'argument. Deux instructions incompatibles sont adressées à l'intervenant chargé d'une opération. Une disposition attribuant clairement la décision peut réduire la recherche de validation. Elle ne garantit cependant pas que le décideur soit joignable, ni que l'information nécessaire soit correcte. La clause est une condition de coordination possible, pas un substitut aux capacités d'exécution. Une définition des rôles que personne ne connaît ne satisfait pas la dimension d'usage retenue.

H1 serait fragilisée si, après prise en compte du contexte et avec des mesures suffisamment précises, une structuration plus claire n'était pas associée à une diminution des clarifications et contrôles redondants visés. La compétence de l'équipe constitue une explication concurrente. Des professionnels expérimentés peuvent résoudre des ambiguïtés sans modifier le contrat. La fréquence des relations peut également produire des routines communes. Une vérification

devrait donc distinguer ces effets de celui attribué à la structuration, plutôt que conclure à son efficacité à partir de la seule réussite de l'opération.

4.3. H2 la maturité documentaire et les coûts de recherche et de vérification

H2 - À contexte opérationnel comparable, une maturité documentaire et numérique plus élevée est associée à de moindres coûts cachés de recherche documentaire et de vérification liés à l'indisponibilité, à la dispersion ou à l'incohérence des informations.

Le mécanisme n'est pas la disparition du contrôle, mais l'amélioration de son point de départ. Une pièce correctement identifiée, accessible et rattachée à une version connue évite de recommencer sa recherche ou d'interroger plusieurs détenteurs. La vérification nécessaire demeure ; les opérations redondantes ou rendues indispensables par un classement défaillant sont celles que le modèle entend isoler. L'effet porte donc sur une catégorie de charge, non sur une réduction générale et automatique du risque.

Considérons, à titre hypothétique, deux relevés de temps portant sur la même escale. Le premier a été établi avant une correction ; le second intègre la correction, mais son statut n'est pas identifié. Les équipes peuvent consacrer des ressources à reconstituer la succession des documents avant même d'examiner le fond de la demande. Un historique exploitable permettrait d'éviter cette reconstruction. Il ne déterminerait pas, par lui-même, la portée juridique des événements ni l'application de la clause pertinente, qui demeurent des questions distinctes (Schofield, 2022).

H2 exige aussi de traiter l'accès. Un système documentaire peut être performant pour son administrateur et inutilisable pour son partenaire. Une donnée stockée mais non consultable au moment de la décision ne remplit pas la fonction recherchée. Les droits d'accès, les formats utilisables et les relais en cas d'indisponibilité doivent donc entrer dans la description du dispositif. La traçabilité ne saurait être appréciée seulement à partir du nombre de fichiers ou d'un certificat de conformité technique.

H2 serait fragilisée si, à complexité documentaire comparable, une meilleure identification des versions et un accès plus fiable n'étaient pas associés à de moindres ressources de recherche et de vérification. L'absence d'une information qui n'a jamais été produite relève d'une limite différente de la dispersion d'une pièce existante ; les deux situations doivent être distinguées. Par ailleurs, une hausse du coût de saisie peut annuler le gain net sans réfuter H2, qui porte sur les charges de recherche et de vérification. Une économie obtenue en aval au prix d'une collecte excessive en amont confirmerait éventuellement le mécanisme local, mais pas l'efficacité globale du dispositif.

4.4. H3 l'ajustement gouverné comme condition de la performance

H3 - En présence d'un besoin d'adaptation, et à contexte ainsi qu'à coût de gouvernance comparables, la capacité d'ajustement gouverné renforce la relation positive attendue entre qualité de la structuration contractuelle et performance de l'exécution.

Une clause fournit une orientation, mais ne traite pas toujours toutes les circonstances d'un incident. La capacité d'ajustement intervient lorsque les parties doivent établir les faits, choisir entre des possibilités ou formaliser une solution compatible avec leurs engagements. La modération signifie que deux opérations disposant d'une structuration comparable pourraient produire des résultats différents selon la possibilité de mobiliser rapidement une décision compétente. Elle n'implique pas que tout ajustement soit favorable ou qu'un contrat moins clair soit sans valeur.

Cette relation prolonge la fonction d'adaptation mise en avant par Schepker et al. (2014), tout en formulant une application distincte. Le modèle propose quatre séquences, le signalement de la difficulté, partage des éléments utiles, décision par les personnes habilitées, puis trace de l'accord. Leur ordre peut être adapté à l'urgence, mais leur fonction ne doit pas disparaître. Un

dispositif de secours permet, par exemple, de conserver l'information lorsqu'un outil habituel est indisponible, sans attribuer arbitrairement un nouveau pouvoir de décision.

La congestion d'une installation peut servir d'illustration hypothétique. Une procédure d'échange n'élimine pas l'attente physique. Elle peut en revanche limiter les délais supplémentaires imputables à des propositions non transmises, à une compétence de décision incertaine ou à une absence de confirmation. L'évaluation doit isoler cette composante évitable avant de conclure à une amélioration. Attribuer l'ensemble du temps de congestion au contrat surestimerait son pouvoir explicatif.

H3 est conditionnelle à l'existence d'un besoin d'adaptation. En l'absence d'événement perturbateur, un dispositif d'urgence peut rester inutilisé. Son absence d'effet observable ne suffirait pas à établir son inutilité, mais ses coûts de maintien doivent rester visibles. Inversement, un circuit comportant trop de niveaux de validation pourrait retarder une solution simple. La capacité étudiée est donc celle d'un ajustement proportionné et réellement activable, non l'épaisseur administrative de la procédure.

Une vérification pourrait comparer, à exposition analogue aux aléas, la relation entre structuration et performance selon la capacité d'activation des procédures. Elle devrait rechercher un effet d'interaction, au lieu de se limiter à associer chaque dimension séparément au résultat. À contexte et à coût de gouvernance comparables, l'absence de l'interaction attendue, ou une interaction de sens opposé, fragiliserait H3. Le coût de maintien du dispositif doit aussi être examiné dans la comparaison du gain net. Le test de modération et l'appréciation économique globale sont complémentaires, mais ne répondent pas exactement à la même question.

La distinction entre modération et médiation suit le cadre méthodologique exposé par Hayes (2022). Pour H3, une analyse de régression pourrait inclure la structuration, l'ajustement gouverné, leur produit d'interaction et les variables de contexte préalablement définies. L'interprétation porterait sur la variation de la relation entre structuration et performance selon le niveau d'ajustement, avec des intervalles d'incertitude. Une association entre l'ajustement et le résultat ne suffirait pas à établir la modération. La forme de la relation, la fiabilité des mesures et la dépendance entre observations devraient être examinées avant de choisir une méthode ; le recours aux équations structurelles ne constitue donc pas une exigence automatique.

5. Discussion, implications et programme de validation

5.1. Portée du modèle et comparaison avec les travaux mobilisés

Le modèle relie trois niveaux, une disposition contractuelle, une routine organisationnelle et une consommation de ressources. Il ne remplace ni l'économie maritime ni le droit de l'affrètement. Par rapport à l'explication des pratiques contractuelles du transport de vrac proposée par Pirrong (1993), il déplace l'attention vers les ressources consommées au cours d'un échange déjà organisé. Par rapport aux fonctions de coordination et d'adaptation synthétisées par Schepker et al. (2014), il précise des règles d'attribution des charges et de comparaison des gains. L'épisode d'exécution constitue ainsi le niveau intermédiaire auquel un mécanisme général devient susceptible d'être observé.

La première contribution est la distinction entre visibilité et réduction. Un coût devient observable grâce à une procédure de suivi ; sa réduction suppose une moindre consommation de ressources, à prestation et à qualité comparables. À ressources inchangées, une valeur supplémentaire peut améliorer la performance sans constituer une baisse de coût. Cette séparation évite une conclusion trompeuse lorsqu'un dispositif révèle des charges anciennes. Elle oblige également à distinguer la coordination nécessaire des activités de correction, plutôt qu'à présenter toute tâche administrative comme une perte.

La deuxième contribution est la classification à deux axes. Les ressources mobilisées constituent les postes, tandis que les dysfonctionnements constituent des causes possibles. La non-qualité ne s'additionne plus à chacune de ses manifestations. Cette architecture facilite une future mesure et rend plus précise la discussion managériale. Corriger une ambiguïté de responsabilité n'appelle pas nécessairement le même dispositif que corriger une donnée techniquement inexploitable.

La troisième contribution est une appréciation nette et distributive. Une gouvernance efficace pour un partenaire peut être coûteuse pour l'autre ; une économie brute peut être inférieure au coût de la nouvelle procédure. Dans le prolongement de la complémentarité discutée par Poppo et Zenger (2002) et Cao et Lumineau (2015), le modèle retient que l'analyse doit porter sur le contrat et ses pratiques d'usage. Il ajoute à cette lecture une règle de comparaison. Il faut documenter les gains, les coûts et leurs porteurs sur un périmètre stable. L'existence d'un avantage global ne règle pas automatiquement son partage, pas plus qu'un partage accepté ne garantit l'efficacité.

Deux lectures concurrentes méritent d'être distinguées. La théorie de la contingence conduit à rechercher l'adéquation entre organisation et environnement plutôt qu'un effet uniforme de la formalisation (Donaldson, 2001). L'approche par les ressources invite à examiner les capacités propres aux entreprises, notamment leurs compétences et leurs routines, comme origine possible de la performance (Barney, 1991). Dans l'affrètement, une équipe expérimentée pourrait à la fois rédiger un accord plus exploitable et traiter les difficultés à moindre coût. L'association observée ne serait alors pas entièrement imputable au contrat. Des mesures antérieures à l'épisode, le suivi de relations répétées et la comparaison d'équipes ou d'opérations proches aideraient à départager ces explications, sans garantir à eux seuls une identification causale.

Le programme du tableau 4 constitue un livrable méthodologique central. Pour chaque hypothèse, il associe un mécanisme, une observation attendue, une explication concurrente et un résultat susceptible de l'affaiblir. Cette organisation rend explicite la possibilité d'un échec du modèle. Les critères de réfutabilité ne sont donc pas de simples réserves finales ; ils structurent les données qu'une étude future devrait rechercher et permettent d'éviter une interprétation systématiquement favorable à la gouvernance.

5.2. Organiser la mesure avant de multiplier les procédures

Une application exploratoire pourrait commencer par un nombre limité d'épisodes récurrents, tels qu'une demande de clarification, une recherche de version, une vérification répétée ou une adaptation tardive. Pour chaque épisode, les équipes préciseraient l'activité, sa durée, son responsable et l'origine supposée de la difficulté. Cette démarche n'exige pas d'emblée une nouvelle plateforme. Elle exige surtout un vocabulaire commun et une frontière entre l'activité utile et la répétition imputable à une défaillance identifiable.

Le choix d'un correctif devrait ensuite être discuté avec les personnes qui l'utiliseront. Une modification de clause, une fiche de responsabilités ou un protocole de classement ne répondent pas au même problème. L'apprentissage contractuel étudié par Mayer et Argyres (2004) et la capacité de conception discutée par Argyres et Mayer (2007) éclairent l'intérêt d'une telle articulation entre métiers. L'orientation proposée pour le maritime demeure une application à tester, non la reproduction de résultats obtenus dans l'industrie informatique.

Le dispositif devrait également préciser qui bénéficie de l'amélioration et qui la finance. Si un affréteur demande au fréteur une collecte plus détaillée, la diminution de son propre travail de vérification ne prouve pas une économie globale. La charge de collecte, l'équipement et la formation doivent être intégrés. Une redistribution peut être utile et contractuellement acceptée, mais elle doit être présentée comme telle plutôt que comme une disparition du coût.

Le scénario fictif de la section 3.4 peut être suivi de bout en bout. L'épisode retenu est la circulation de deux versions incompatibles d'un relevé de temps. L'activité est codée en traitement documentaire ; l'origine principale est l'absence de statut de version et l'origine secondaire une habilitation mal identifiée. Les huit heures-personnes de la référence sont comptées une seule fois. Le correctif combine un registre commun, une règle de validation et un relais désigné en cas d'absence. Une comparaison porterait ensuite sur un épisode présentant une complexité semblable, sans modification du niveau de contrôle requis.

Dans ce scénario, trois heures-personnes restent nécessaires pour résoudre la difficulté après modification. Les cinq heures évitées représentent 150 euros, tandis que le dispositif mobilise 60 euros supplémentaires, d'où un gain net de 90 euros. À titre de répartition également fictive, l'affréteur économise 90 euros de travail supplémentaire et supporte 20 euros de gouvernance additionnelle ; le fréteur économise 60 euros et en supporte 40. Les gains respectifs sont de 70 et 20 euros. Leur somme retrouve le gain de l'opération, sans ajouter les paiements entre parties. La décision de conserver le correctif dépendrait aussi de la fiabilité des pièces, des erreurs résiduelles et du maintien de l'accès pour chaque partenaire. Ce scénario illustre une démarche ; il ne démontre pas l'efficacité du dispositif.

Enfin, une mesure peut devenir contre-productive lorsqu'elle absorbe plus de ressources qu'elle n'éclaire de décisions. Il convient de sélectionner les épisodes significatifs, de prévoir une révision de la procédure et de conserver la possibilité de supprimer un indicateur inutile. Le modèle ne propose donc ni contrôle permanent de tous les échanges ni surveillance généralisée des salariés. Les données exploitées doivent rester proportionnées à la question de recherche ou de gestion, avec les autorisations et les protections nécessaires.

5.3. Un programme de validation progressif et réfutable

La première étape d'une validation future serait qualitative. Des entretiens distincts auprès de fréteurs, d'affréteurs, de courtiers et d'équipes opérationnelles permettraient de discuter les définitions et de repérer les activités omises. Des documents autorisés pourraient ensuite servir à comparer la description des pratiques avec les règles effectivement prévues. Cette étape ne chercherait pas à confirmer immédiatement les hypothèses, mais à vérifier que les participants comprennent les dimensions de manière compatible.

Une deuxième étape porterait sur les mesures. La structuration contractuelle pourrait être codée à partir des dispositions et des procédures, indépendamment des coûts constatés. La maturité documentaire pourrait être examinée par des tâches comparables de recherche ou de reconstitution. La capacité d'ajustement serait appréciée à partir des habilitations, des relais et de la traçabilité des décisions, non de leur seule rapidité. Les indicateurs du tableau 3 restent à valider. Leur fiabilité et leur distinction mutuelle doivent être établies. Mesurer la performance à partir des mêmes jugements que ceux utilisés pour qualifier le dispositif recréerait la circularité que le modèle cherche à éviter.

Une troisième étape serait longitudinale. Observer un dispositif avant un incident, puis suivre les ressources effectivement consommées, réduirait le risque d'attribuer après coup toute difficulté à un mauvais contrat. Les opérations comparées devraient présenter des caractéristiques suffisamment proches en matière de nature et volume de la cargaison, durée, ports, nombre d'intervenants, expérience des équipes et exposition aux perturbations. Une unité de coût par opération ou par épisode peut être pertinente ; son choix devra être justifié plutôt qu'imposé uniformément.

Tableau 4 Mise à l'épreuve proposée des hypothèses

Hypothèse	Observation à rechercher	Explication concurrente	Résultat susceptible de la fragiliser
H1 : structuration et coordination	Codage du dispositif avant l'opération ; suivi des clarifications redondantes.	Expérience de l'équipe, routines antérieures, complexité.	Absence de baisse des charges ciblées à contexte comparable.
H2 : maturité documentaire	Accès et recherche évalués séparément ; suivi de la vérification et de la saisie.	Information non produite ; complexité documentaire ; ressources consacrées à la collecte.	Absence de baisse des charges de recherche et de vérification ciblées, à contexte comparable.
H3 : modération par l'ajustement	Comparaison des relations entre structuration et performance selon la capacité d'activation.	Exposition différente aux aléas ; sélection des partenaires.	Absence de l'interaction attendue, ou interaction opposée, à exposition et à coût comparables.

Source programme de recherche proposé par l'auteur. Ces observations et tests n'ont pas été réalisés. L'analyse quantitative, si elle devient possible, devrait préserver les niveaux d'observation. Plusieurs opérations d'une même entreprise ne sont pas nécessairement indépendantes ; une relation répétée peut produire des routines communes. L'existence de corrélations serait une première information, non une démonstration causale. L'expérience de l'équipe, la sélection des partenaires et la complexité de l'opération peuvent expliquer conjointement la qualité du dispositif et les coûts observés. Une relation inverse est également possible. Des coûts élevés peuvent conduire les parties à formaliser davantage.

Le programme doit conserver des critères de révision. Une absence de relation peut conduire à revoir la mesure ou le domaine de validité ; un résultat opposé peut révéler un coût de gouvernance omis. Ces adaptations devraient être explicitées, plutôt que décidées après coup pour préserver les hypothèses. L'objectif est de déterminer dans quelles conditions les mécanismes proposés résistent à la confrontation avec les données. Il n'est pas de transformer toute observation en confirmation ni de présumer que davantage de formalisation serait toujours préférable.

5.4. Limites et domaine de validité

La première limite est l'absence de validation empirique. Les propositions sont appréciées par leur cohérence, leur ancrage théorique et leur capacité à guider une observation. Les illustrations sont hypothétiques et n'apportent pas de preuve de l'efficacité des dispositifs. La convention de gain net ne fournit pas davantage une estimation. Elle organise les termes d'une comparaison dont les valeurs, le scénario de référence et les règles d'affectation restent à documenter.

La deuxième limite tient au corpus raisonné et à l'adaptation intersectorielle. Certains mécanismes proviennent de recherches en services d'information, en industrie ou dans d'autres relations interorganisationnelles. Leur transfert vers l'affrètement appelle un examen, non une présomption de validité. La littérature mobilisée n'établit pas non plus l'exclusivité du modèle. Des approches concurrentes centrées sur les capacités, le pouvoir de négociation ou l'organisation portuaire peuvent fournir d'autres explications.

La troisième limite concerne le périmètre. L'affrètement au voyage constitue le terrain principal de discussion. Les différences avec le temps, la coque nue, les chaînes d'affrètements ou les accords couvrant plusieurs voyages ne peuvent être effacées. De même, un environnement de faible connectivité ou une relation fortement asymétrique peut modifier la capacité d'accès à l'information. Les prolongements devraient traiter ces conditions plutôt que rechercher une universalité immédiate.

Une transférabilité vers d'autres relations interentreprises peut être envisagée, notamment le transport multimodal, les prestations de transit et la logistique contractuelle. L'architecture générale conserverait les responsabilités, la disponibilité documentaire et l'ajustement, mais les indicateurs et l'unité d'imputation devraient être reconstruits. Un connaissance, un ordre de transport et une preuve de livraison n'ont pas les mêmes fonctions ni les mêmes effets. La présence d'un donneur d'ordre dominant ou de plusieurs sous-traitants peut aussi déplacer la charge du dispositif. La transférabilité proposée porte donc sur les questions et les distinctions analytiques, non sur des coefficients, des seuils ou des économies déjà établis.

Enfin, la mesure peut déplacer les comportements. Un indicateur de réduction du temps de traitement peut encourager la clôture prématurée d'une vérification ; une baisse des signalements peut masquer une difficulté à exprimer un désaccord. Le résultat économique doit donc être confronté à la qualité de l'exécution et à la possibilité de corriger les erreurs. La performance nette proposée n'autorise ni une baisse du niveau de sécurité ni une assimilation de la rapidité à la pertinence de la décision.

6. Conclusion

La gouvernance contractuelle de l'affrètement au voyage peut être étudiée à partir des ressources nécessaires à l'exécution de l'accord. Le modèle proposé relie la structuration des responsabilités et la maturité documentaire à des charges organisationnelles ciblées. L'ajustement gouverné précise les conditions dans lesquelles la structuration peut contribuer à la performance lorsqu'un événement appelle une décision. La réponse à la problématique reste conditionnelle à l'utilisabilité du dispositif et à la proportionnalité des ressources mobilisées.

L'apport tient au rapprochement de mécanismes contractuels et de règles de mesure. La classification à deux axes distingue activité et origine de la charge ; la convention de gain net confronte les dysfonctionnements évités au coût de gouvernance ; le programme de validation précise les observations susceptibles de remettre les hypothèses en cause. L'exemple fictif rend le calcul explicite sans tenir lieu de résultat empirique. Les limites détaillées en section 5.4 fixent le domaine dans lequel ces propositions devront être éprouvées.

Au-delà de la validation, deux prolongements ouvrent un programme de recherche distinct. Le premier concerne les asymétries de pouvoir de négociation, qui pourraient déterminer qui impose la procédure, qui en supporte le coût et qui bénéficie des gains. Le second porte sur l'affrètement à temps, pour lequel la durée de la relation et la répétition des décisions nécessiteraient une autre unité de suivi et une appréciation cumulative de l'apprentissage. Ces extensions devraient être construites à partir des responsabilités et des pratiques propres à chaque configuration.

Pour les praticiens, l'enjeu n'est donc pas de rechercher le contrat le plus long ou le système le plus sophistiqué. Il est de comprendre quelles ressources sont nécessaires pour faire fonctionner l'accord, quelles difficultés produisent des charges supplémentaires et à quelles conditions une organisation différente améliore effectivement l'exécution. La maîtrise des coûts cachés devient alors une question de cohérence entre le contrat, l'information disponible et la capacité collective de décider.

Références

- (1). Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- (2). Argyres, N., & Mayer, K. J. (2007). Contract design as a firm capability: An integration of learning and transaction cost perspectives. *Academy of Management Review*, 32(4), 1060-1077. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26585739>
- (3). Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- (4). Bonassies, P., Scapel, C., & Bloch, C. (2022). *Droit maritime (4e éd.)*. LGDJ. <https://www.lgdj-editions.fr/livres/droit-maritime/9782275109534>
- (5). Cao, Z., & Lumineau, F. (2015). Revisiting the interplay between contractual and relational governance: A qualitative and meta-analytic investigation. *Journal of Operations Management*, 33-34, 15-42. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.09.009>
- (6). Cappelletti, L., Savall, H., & Zardet, V. (2024). *Socio-economic approach to management: Science-based consulting for sustainability*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-43875-2>
- (7). Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
- (8). Commission des Nations Unies pour le droit commercial international [CNUDCI]. (2017). *Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques*. Nations Unies. https://uncitral.un.org/fr/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records
- (9). Cooke, J., Young, T., Ashcroft, M., Taylor, A., Kimball, J. D., Martowski, D., Lambert, L., & Sturley, M. (2022). *Voyage charters (5th ed.)*. Informa Law from Routledge. <https://www.routledge.com/p/book/9780367494889>
- (10). Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure costs right: Make the right decisions. *Harvard Business Review*, 66(5), 96-103. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=9158>
- (11). Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: Evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1), 27-49. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00056-9](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00056-9)
- (12). Delebecque, P. (2020). *Droit maritime (14e éd.)*. Dalloz. <https://www.lgdj.fr/droit-maritime-9782247201426.html>
- (13). Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781452229249>
- (14). Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (3rd ed.)*. Guilford Press.
- (15). Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review*, 10, 18-26. <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- (16). Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- (17). Lumineau, F. (2017). How contracts influence trust and distrust. *Journal of Management*, 43(5), 1553-1577. <https://doi.org/10.1177/0149206314556656>
- (18). Mayer, K. J., & Argyres, N. S. (2004). Learning to contract: Evidence from the personal computer industry. *Organization Science*, 15(4), 394-410. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0074>

- (19). Pirrong, S. C. (1993). Contracting practices in bulk shipping markets: A transactions cost explanation. *The Journal of Law and Economics*, 36(2), 937-976. <https://doi.org/10.1086/467303>
- (20). Popper, K. (2002). *The logic of scientific discovery*. Routledge.
- (21). Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23(8), 707-725. <https://doi.org/10.1002/smj.249>
- (22). Raza, Z., Woxenius, J., Altuntas Vural, C., & Lind, M. (2023). Digital transformation of maritime logistics: Exploring trends in the liner shipping segment. *Computers in Industry*, 145, 103811. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103811>
- (23). Royaume-Uni. (2023). *Electronic Trade Documents Act 2023* (c. 38). <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2023/38/contents/enacted>
- (24). Schepker, D. J., Oh, W.-Y., Martynov, A., & Poppo, L. (2014). The many futures of contracts: Moving beyond structure and safeguarding to coordination and adaptation. *Journal of Management*, 40(1), 193-225. <https://doi.org/10.1177/0149206313491289>
- (25). Schofield, J. (2022). *Laytime and demurrage (8th ed.)*. Informa Law from Routledge. <https://www.routledge.com/p/book/9780367708368>
- (26). Stopford, M. (2009). *Maritime economics (3rd ed.)*. Routledge. <https://www.routledge.com/p/book/9780415275583>
- (27). Tijan, E., Jović, M., Aksentijević, S., & Pucihar, A. (2021). Digital transformation in the maritime transport sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120879. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120879>
- (28). United Nations Conference on Trade and Development [UNCTAD]. (2025). *Review of maritime transport 2025: Staying the course in turbulent waters*. United Nations. <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2025>
- (29). Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press.
- (30). Zhou, X., Zhu, Q., & Xu, Z. (2023). The role of contractual and relational governance for the success of digital traceability: Evidence from Chinese food producers. *International Journal of Production Economics*, 255, 108659. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108659>