



HAL
open science

La Théorie de l'agence étendue pour décrypter l'impact des IAG sur les entreprises : exploration de quelques cas d'usage

Christine Marsal, Marc Bidan, Bernard Quinio

► To cite this version:

Christine Marsal, Marc Bidan, Bernard Quinio. La Théorie de l'agence étendue pour décrypter l'impact des IAG sur les entreprises : exploration de quelques cas d'usage. 29^e congrès de l'AIM, Université de Montpellier, May 2024, La Grande Motte, France. <hal-04742234>

HAL Id: hal-04742234

<https://hal.umontpellier.fr/hal-04742234v1>

Submitted on 17 Oct 2024

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

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



HAL Authorization



29^e Conférence de l'Association Information et Management

27-29 mai 2024 à Montpellier - La Grande-Motte

La Théorie de l'agence étendue pour décrypter l'impact des IAG sur les entreprises : exploration de quelques cas d'usage.

Christine MARSAL

Université de Montpellier-MRM

Bernard QUINIO

Université de Paris-Nanterre

Marc BIDAN

Polytech-Université de Nantes

Résumé

Le déploiement rapide des IAG suscite un engouement à la hauteur des attentes et des craintes qu'elles provoquent. Les IAG se développent et modifient déjà profondément certains métiers et secteurs, nous cherchons à mieux connaître les impacts réels et potentiels sur la coordination des entreprises. Partant du constat que les AIG sont de plus en plus associées à des processus décisionnels (Baird et Maruping, 2021), nous choisissons de les étudier sous l'angle de la Théorie de l'Agence et de son prolongement, la Théorie de l'Architecture Organisationnelle. Après avoir redéfini les contours de cette « nouvelle » relation d'agence, nous analysons une trentaine de cas d'usage à titre d'illustration ce qui nous permet de présenter 4 propositions de recherche dans une logique exploratoire. Si les premiers mécanismes internes de contrôle de l'IAG sont largement portés par les dirigeants et les comités de direction, le conseil d'administration semble encore éloigné de ces problématiques.

Mots clefs : IA, IAG, théorie de l'Agence, Architecture Organisationnelle, Délégation, cas d'usage, exploratoire

Extended Agency Theory to decipher the impact of IAGs on businesses: exploring a few use cases

The rapid and massive deployment of IAGs is creating a buzz that matches the expectations and fears they arouse. As examples of the use of IAGs develop, and as they are already profoundly changing certain professions and sectors, we are seeking to gain a better understanding of the real and potential impacts on business coordination. Starting from the observation that IAGs are increasingly associated with decision-making processes (Baird and Maruping, 2021), we have chosen to study them from the angle of Agency Theory and its extension, Organizational Architecture Theory. After redefining the contours of this "new" agency relationship, we analyze some thirty illustrative use cases, enabling us to present 4 research proposals in an exploratory logic. While IAG's initial internal control mechanisms are largely driven by management and executive committees, the board of directors still seems far removed from these issues.

Mots clefs : AI, GAI, Agency theory, Organizational Architecture, delegation, use case, exploratory

La Théorie de l'agence étendue pour décrypter l'impact des IAG sur les entreprises : exploration de quelques cas d'usage.

Introduction et mise en contexte

Les Intelligences Artificielles Génératives (IAG) se développent rapidement et vont générer des impacts importants sur l'activité des entreprises (McKinsey 2023) (Fosso Wamba et al. 2023) et potentiellement sur l'emploi (Orchard & Tasiemski,2023).De nombreuses approches théoriques ont été utilisées pour étudier les Intelligences Artificielles (Diallo 2023). Suivant les recommandations de Baird et Maruping (2021), nous avons décidé d'utiliser la Théorie de l'Agence (TA) pour décrypter les impacts de l'usage des IAG sur le fonctionnement de l'entreprise. En se situant au niveau de la relation d'agence, nous pensons être capables de comprendre les impacts de ces nouveaux outils autonomes et adaptatifs que sont les IAG. Dans le prolongement des travaux de Jensen (2001), nous envisageons les relations d'agence tant au niveau des décisions managériales (relations dirigeants et actionnaires), qu'au niveau des décisions opérationnelles (relations dirigeant/salariés). Ce niveau opérationnel se retrouve dans le concept de règles du jeu organisationnel (Jensen, 2001) ou d'Architecture Organisationnelle (Brickley et al., 1997; Charreaux, 2001). En utilisant une approche théorique aussi connue et référencée que la Théorie de l'Agence, nous souhaitons ouvrir un débat entre les différentes disciplines de gestion et pouvoir intéresser les professionnels en entreprise. Mais les agents artificiels tels que ceux formés par des IAG ont des différences notables par rapport aux agents humains ; ils n'ont pas d'intérêts personnels ni de conscience. Il nous faut donc adapter le cadre de la théorie de l'Agence et celui de l'Architecture Organisationnelle pour pouvoir y inclure les agents artificiels, c'est ce que nous appelons la « TA étendue aux IAG ». La Théorie de l'Agence a déjà été utilisée pour étudier des nouvelles technologies de l'Information. Par exemple, (Jeanneret Medina et Al. 2024) montrent l'impact de la blockchain sur la confiance dans la relation entre le principal et l'agent. En intégrant la blockchain dans la relation, les flux d'informations deviennent transparents et accessibles au mandant réduisant ainsi la confiance que le mandant doit accorder à l'agent. Ce type d'utilisation, très riche, ne considère pas l'artefact comme un agent autonome dans la relation et se différencie donc de notre usage de TA étendue aux IAG.

Notre question de recherche est donc « **Dans quelles mesures la Théorie de l'Agence (TA) et la Théorie de l'Architecture Organisationnelle (TAO) - ce que nous nommerons ici la TA étendue - sont des outils théoriques pertinents pour décrypter les impacts des IAG en entreprise ?** »

Nous avons utilisé des cas d'usage publiés dans la presse professionnelle pour illustrer les points clefs de notre cadre théorique. Ces cas nous permettent d'énoncer des propositions de recherche pour préparer des futures études terrains.

Après avoir défini les IAG, notre article commence par brosser un rapide panorama de l'usage des IAG en entreprise. Ensuite nous présentons la Théorie de l'Agence et celle de l'architecture organisationnelle puis l'adaptation que nous en avons faite pour étudier les IAG. Notre méthodologie à base de cas référencés nous permet ensuite d'illustrer notre TA étendue aux IAG. Enfin nous discutons des apports et des limites de notre travail pour nous projeter sur les recherches futures.

1 Les IAG, leur diffusion et leurs impacts

L'usage des IAG se développe dans tous les secteurs d'entreprises et pour une grande quantité de fonctions : juridique, marketing, ressources humaines, audit et expertise comptable, logistique ... Mais, seul un tiers des projets d'IAG sont en début d'exploitation, les autres sont dans une étape de *Proof Of Concept* ou de tests (Fosso Wamba et al. 2023).

L'IA générative peut être définie comme une technologie qui : (i) utilise des modèles d'apprentissage profond pour (ii) générer un contenu de type humain (par exemple, des images, des mots) en réponse à (iii) des prompts variées (Lim & al. 2023). Les modèles d'apprentissage profond sont élaborés dans une phase d'apprentissage sur un nombre considérable de données ; cette phase leur permet de trouver le lien entre les morceaux de contenus (token) en l'absence de règles ou de connaissances humaines (Orchard & Tasiemski.2023).

L'IA générative a donc la capacité de fournir une réponse en générant elle-même son contenu, ce qui va au-delà des interactions humaines avec une IA conversationnelle classique. L'IAG peut aussi apprendre de manière autonome en se servant des conversations passées et des nouvelles données auxquelles elle peut avoir accès, donc son comportement évolue dans le temps au travers d'un apprentissage qui n'est pas complètement maîtrisé. Le fonctionnement détaillé d'une IAG n'est pas interprétable et difficilement explicable (Orchard & Tasiemski 2023).

Les IAG génératives présentent plusieurs défauts, les biais, les hallucinations, c'est à dire des réponses fausses quoique parfois vraisemblables (Orchard & Tasiemski.2023), la gestion des droits d'auteurs et de la propriété intellectuelle (Diallo 2023) et la consommation d'énergie et la soutenabilité du modèle de langage sous-jacent (De Vries 2023).

Néanmoins, malgré ces défauts, la diffusion et l'utilisation de ces robots conversationnels dans le monde des entreprises est massive et spectaculaire - la

version gratuite de chatGPT est devenue en 2023, à son lancement par OpenAI, la plate-forme dont la croissance du nombre d'utilisateurs fut la plus rapide de l'histoire avec 1 million d'utilisateurs en cinq jours puis 100 millions en deux mois - et ne semble pas devoir être freinée à court et moyen terme. Les lancements récents de versions encore plus performantes - payantes ou non - continuent d'impressionner les observateurs et de bouleverser les pratiques professionnelles et leurs transformations numériques notamment celles qui consistent à auditer, synthétiser, à schématiser ou à résumer des phénomènes observables et documentés. Parallèlement à la sortie de ChatGPT-4, les entreprises (et les particuliers) situés dans les "zone éligibles" peuvent désormais compter sur des outils comme "Gemini" ou "Bard" de Google, "Llama" de Meta ou en septembre dernier "Mistral 7B" de la startup française Mistral (modèle open source entraîné sur 7 milliards de token de paramètres) ou encore "Perplexity" de perplexity.ai. Au regard des avancées technologiques, des modèles d'affaires innovants et - sous réserve de contre-attaque juridique ou réglementaire du régulateur - l'année 2024 devrait continuer à être celle de l'avènement des IAG en entreprise notamment dans une logique de spécialisation des tâches à effectuer, de personnalisation des applications notamment en situation de mobilité et de montée en puissance des systèmes LLM multi agents destinés aux tâches B2B (voir l'offre de *InstaDeep*). Il n'en reste pas moins que nous ne sommes qu'au début de l'épopée des IA génératives et, qu'au regard des derniers mois passés sur la "planète tech", toute prévision est largement hasardeuse excepté que le phénomène est massif !

2 La Théorie de l'Agence pour étudier les IAG

Baird et Maruping (2021) ont mis en avant les délégations octroyées aux IA, créant ainsi de potentielles relations d'agence, qu'il convenait d'étudier. Korzinski et al. (2023) soulignent, eux, la diversité des décisions concernées (décisions stratégiques mais aussi décisions administratives). Nous proposons donc une lecture à deux niveaux des délégations "octroyées" à l'artefact agentique. Le premier niveau s'appuie sur la littérature originale de la théorie de l'Agence en évoquant les décisions managériales qui concernent les relations entre le dirigeant et les actionnaires de l'entreprise. Les décisions tactiques et/ou opérationnelles (les décisions administratives évoquées par Korzinski et al., 2023) font l'objet d'un deuxième niveau d'analyse qui repose sur la théorie de l'Architecture Organisationnelle.

2.1 La TA 1er niveau dirigeant / actionnaire

La relation d'agence (Jensen et Meckling, 1976) intervient lorsqu'il y a séparation de la propriété et du contrôle (Berle et Means, 1932 ; Fama et Jensen, 1983). Le dirigeant a besoin de fonds pour acquérir les actifs nécessaires à la croissance de la firme. Les actionnaires lui procurent les fonds et profitent de la compétence du dirigeant dans la mise en œuvre de ces actifs. Les deux parties signent un contrat

par lequel les actionnaires (le principal) engagent le dirigeant (l'agent) pour préserver et faire fructifier leur mise de fond, impliquant alors la délégation d'un droit de décision (Jensen et Meckling, 1992). Ce droit de décision engage les ressources de la firme. Le contexte de la relation d'agence (rationalité limitée des individus, asymétrie d'information entre dirigeants et actionnaires, intérêts divergents des parties) nécessite de mettre en œuvre des mécanismes limitant l'opportunisme des dirigeants. Ces mécanismes forment le socle de la gouvernance d'entreprise. Les mécanismes internes de gouvernance font référence aux dispositifs internes à la firme, ils permettent de limiter la latitude managériale tout en alignant ses intérêts à ceux des actionnaires : conseil d'administration et comités dédiés, système d'incitation et système d'évaluation des performances.

Le dirigeant rend des comptes devant le conseil d'administration représentant les actionnaires, ce dernier s'appuie sur les audits, le contrôle formel ou encore la procédure budgétaire (Jensen et Meckling, 1976).

Le système d'incitation est mis en place pour réduire le risque moral. Il consiste à aligner les intérêts des parties au contrat essentiellement sous forme d'incitations financières (Demsetz, 1998). Le système d'évaluation des performances se focalise sur des standards financiers: les profits réalisés ou la valeur boursière de l'entreprise (Baker et al., 1988) permettant des comparaisons avec des entreprises de taille similaire (Murphy, 2000).

Les mécanismes externes de gouvernance concernent le marché financier (Jensen, 1993) et la réglementation. Les réactions du marché sanctionnent la politique du dirigeant, la réglementation fixe le cadre légal de son activité.

2.2 La TA 2ème niveau dirigeant / salarié et architecture

À l'intérieur de l'organisation, les dirigeants transfèrent à leur tour ces droits décisionnels car il est impossible pour eux de rassembler les informations et de prendre personnellement toutes les décisions. Cela est particulièrement vrai pour les grandes organisations complexes : Jensen et Meckling (1976,1992) , Fama et Jensen (1983) , Charreaux (2000). Issue de la Théorie de l'Agence, la Théorie de l'Architecture Organisationnelle donne une grille d'analyse de la répartition des pouvoirs et des droits décisionnels dans les firmes (Brickley et al.,1997 ; Jensen, 2001). Dans ce cadre, on peut définir l'organisation comme une entité légale qui sert de « réceptacle » à un ensemble complexe de contrats implicites et explicites. Les contrats spécifient les règles du jeu organisationnel, incluant trois piliers : l'allocation des droits décisionnels, le système d'incitation et le système d'évaluation des performances.

2.2.1 Allocation des droits décisionnels

L'allocation des droits décisionnels repose sur la distinction entre connaissance générale et connaissance spécifique (Jensen et Meckling, 1992). La connaissance générale est une connaissance « commune » peu coûteuse à transférer. Une large diffusion de cette connaissance diminue le délai d'exécution de certaines activités

mais ne génère pas de délégation. A contrario, la connaissance spécifique concerne des savoirs et connaissances disséminés à chaque échelon de l'organisation. Ces connaissances ne sont pas observables, elles sont coûteuses à transférer et ne peuvent être rassemblées en un lieu unique. Lorsque cette connaissance doit être mobilisée pour la prise de décision, il est pertinent de déléguer au niveau local (à celui qui possède cette connaissance) les droits décisionnels concernés. Cette délégation procure des gains qui proviennent des délais réduits dans la prise de décision et de la diminution des risques d'erreurs. Dans le même temps, se pose la question de la surveillance de l'agent décisionnaire (il y a création d'un nouveau problème d'agence, il faut s'assurer que l'agent exerce son droit en rapport avec les objectifs de la firme).

Brickley et al (2021) notent qu'il n'existe pas de système « automatique » d'allocation de tels droits, et que rien ne garantit que les droits décisionnels seront affectés aux personnes qui sauront le mieux en faire profiter la firme.

Par le système d'allocation de droits décisionnels, les employés reçoivent le pouvoir d'utiliser les ressources qui appartiennent à l'organisation. Ne pouvant retirer un bénéfice immédiat de l'utilisation de leur activité, ils ne sont pas forcément incités à utiliser ces ressources au mieux des intérêts des propriétaires, d'où la nécessité pour les dirigeants d'établir un système de contrôle qui se décompose en système d'incitation et en système d'évaluation des performances.

2.2.2 Le système d'incitation

Le système d'incitation est mis en place pour réduire le risque moral, il doit permettre d'aligner les intérêts des membres de la coalition. Cet alignement passe par l'utilisation de multiples formes d'incitations (financières, non financières) mais aussi par un système de sanction. Pour Brickley et al. (2001,2021), le système d'incitation doit permettre un équilibre entre le paiement d'une rémunération motivante pour accroître l'effort des salariés et les coûts associés à une assumption inefficace du risque par les actionnaires. Il existe une multitude de contrats incitatifs : rémunération fixe, variable, *stock-options*, système de promotion, octroi de plus de latitude décisionnelle, compétition entre collaborateurs etc. (Baker et al. (1988) ; Jensen et Murphy (1990). La culture d'entreprise, les valeurs peuvent aussi produire de puissants facteurs incitatifs.

La principale sanction concerne le licenciement. Face à cette menace, dirigeants et salariés cherchent à préserver leur capital humain. Les dirigeants ont à cœur de préserver leur réputation valorisée par le marché des dirigeants (Fama, 1980), les salariés, quant à eux, cherchent à préserver leurs connaissances spécifiques et générales à la fois pour rendre coûteux leur départ de l'entreprise, mais aussi pour augmenter leur chance de réembauche (Rajan et Zingales, 2000).

De tous ces éléments, il ressort que la mise en place des incitations financières et non financières ne s'effectue pas selon un modèle unique et qu'il existe une multitude d'équilibres possibles pour parvenir à aligner les intérêts des salariés, des dirigeants et des propriétaires de la firme.

2.2.3 Le système d'évaluation des performances

Ce système permet de mesurer les performances des agents dont le comportement n'est pas observable. Il se traduit par l'existence de standards de performance, d'objectifs et de calculs d'écarts. Le standard de performance joue alors un double rôle. Dans sa dimension incitative, le standard vise à aligner les intérêts de l'agent et du principal. Il s'agit, par exemple, de faire évoluer la richesse de l'agent (la rémunération du dirigeant ou des salariés) dans le même sens que la richesse du principal (la valorisation boursière de l'entreprise), Jensen et Murphy (1990).

La deuxième dimension du standard est une dimension de contrôle. Nous nous situons cette fois ex-post. Il s'agit pour le principal, de vérifier si le comportement de l'agent a bien été conforme à ce qui était attendu. Le choix du standard est alors soumis à plusieurs contraintes : il doit rendre compte le plus exactement possible du comportement de l'agent et être pertinent (Brickley et al. 2021)

Baker et al. (1988) établissent une typologie en faisant la distinction entre les standards « objectifs » basés sur un certain nombre de mesures quantitatives (ventes, profits de la division...) et standards « subjectifs » (l'évaluation des salariés par leurs supérieurs). Quel que soit le choix du standard adopté, les enjeux sont les mêmes : trouver un système efficace et crédible. L'efficacité dans ce contexte signifie, que l'on peut obtenir une mesure précise de l'effort de l'agent en minimisant les coûts engagés pour effectuer ce contrôle. La crédibilité signifie que la mesure n'est pas biaisée et que les données ne sont pas manipulées. Ce système est variable et évolue avec les contraintes stratégiques de l'organisation (Chenhall et al., 2003).

2.2.4 L'interdépendance des trois piliers

L'allocation des droits décisionnels; le système d'incitation et le système d'évaluation des performances sont interdépendants. Les modifications apportées dans l'un des piliers ont des répercussions sur l'autre (Brickley et al., 2001 ; Nagar, 2002).

Brickley et al., (1997,2001) expliquent que l'efficacité organisationnelle est obtenue s'il existe une cohérence dans l'articulation des trois piliers. Par exemple, un salarié qui reçoit une large délégation ne sera pas surveillé dans ses activités quotidiennes qui sont variées et peuvent être complexes. Il est évalué (système d'évaluation des performances) sur des résultats généraux : chiffre d'affaires, résultats financiers. Il est incité (système d'incitation) par une prime assise sur ces paramètres de performance mais aussi par la perspective d'une promotion. Par opposition, un salarié ayant peu de latitude, (un ouvrier sur la chaîne de production) est évalué sur ses actions (nombre de pièces produites, jours d'absence). Il peut recevoir une prime sur la base de ses actions (ses efforts pour être plus productif). S'il change de poste et prend des responsabilités (changement de ses droits décisionnels, alors il ne sera plus jugé sur les mêmes critères de performance (système d'évaluation des performances) et aura un meilleur salaire (système d'incitation). L'évolution des trois piliers dépend de la stratégie choisie par les

dirigeants, cette stratégie étant contingente de variables institutionnelles, socio-économiques etc. (Cf figure 1)

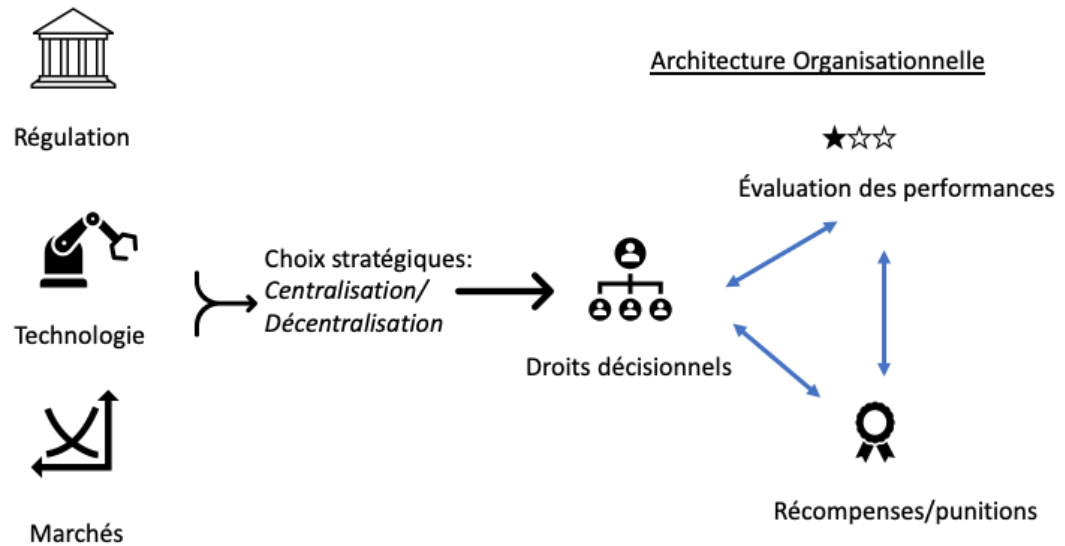


Figure 1 : Les déterminants et l'interdépendance des trois piliers de l'Architecture Organisationnelle, d'après Brickley et al. (2021), page 357

Nous venons de décrire de façon synthétique l'articulation des délégations de premier niveau (actionnaire/dirigeants) et de deuxième niveau (dirigeants/salariés). Dans cette présentation, seuls les individus sont concernés. Ces individus (dirigeants ou salariés) détiennent des délégations, ils sont incités à les utiliser à bon escient et ils sont sujets à des procédures d'évaluation. Dans la mesure, où l'IAG modifie les délégations existantes, cet artefact agentique se retrouve à son tour inclus dans les systèmes de contrôle de la firme, ce que nous tentons de démontrer dans la section suivante.

3 Notre proposition de TA étendue pour les IAG

L'utilisation des IAG modifie les relations d'agence que nous avons décrites précédemment. En effet, L'IAG apparaît comme un nouvel agent, qui intervient en complément des actions du dirigeant. Baird et Maruping (2021) évoquent le concept d'Artefact Agentique pour rendre compte des délégations (ou droits décisionnels) qui sont désormais associés à l'IAG. L'Artefact Agentique est associé à des décisions stratégiques, fonctionnelles ou administratives (Korzynski et al., 2023). À ce titre, il engage les ressources du principal actionnaire (principal 1). Nous avons toujours une séparation des fonctions de propriété et de contrôle. Le contrôle est désormais réparti entre l'agent Dirigeant (agent D) et l'agent Artefact (agent A). Comme pour le dirigeant, le « comportement » de l'agent artefact n'est pas observable par le principal 1. Nous introduisons une autre relation entre l'agent A et son concepteur (principal 2), voir figure 2.

Nous envisageons dans un premier temps la relation d'agence de premier niveau (dirigeant/propriétaires de la firme) qui rend compte des décisions managériales et, dans un deuxième temps, les relations d'agence au sein de la coordination

(architecture organisationnelle) ce qui correspond aux décisions administratives ou opérationnelles.

3.1 La relation d'agence de premier niveau

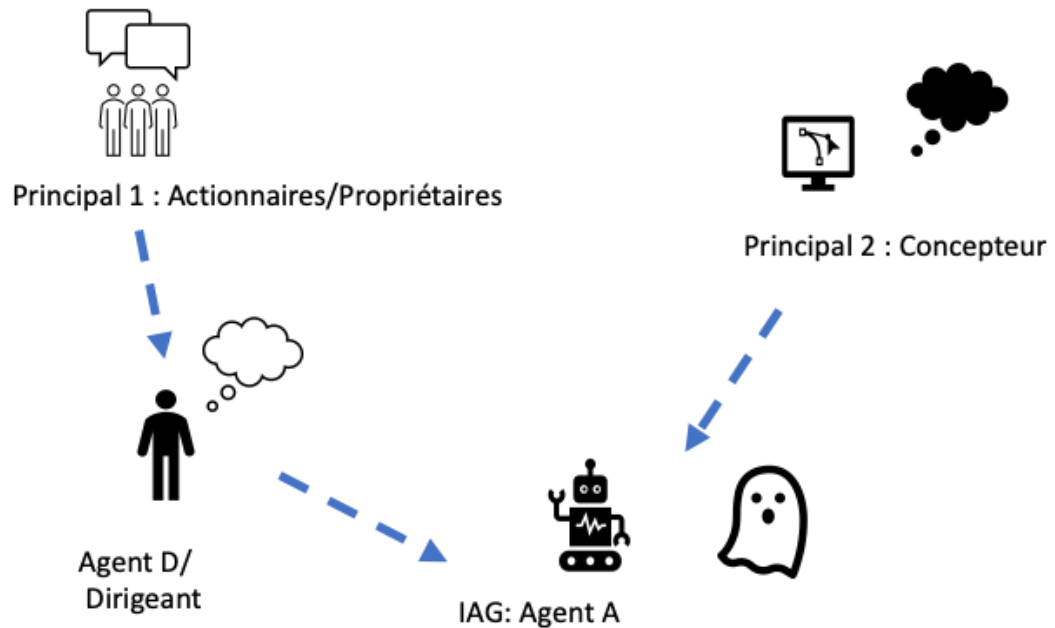


Figure 2: Les relations d'agence avec IAG impliquant deux principaux et deux agents

La nouvelle relation d'agence qui lie le principal et l'agent A, s'éloigne de la relation traditionnelle sur plusieurs points : les délégations, les conflits d'intérêt et le contrôle de l'agent A.

3.1.1 Les délégations

Le dirigeant partage ses droits décisionnels avec l'agent A. La relation d'agence entre l'agent A et le principal 1 est intermédiée par le dirigeant. La délégation accordée à l'agent A, nécessite de prendre en compte le rôle du concepteur de l'IAG (principal 2), qu'il soit un individu ou une entreprise. Le concepteur a modelé le "comportement" de l'agent A à partir de ses propres filtres et visions du monde (les biais cognitifs du concepteur). D'une certaine façon, le concepteur (principal 2) délègue aussi à l'agent A le pouvoir de répondre aux demandes du principal 1.

3.1.2 Les conflits d'intérêt

L'agent A est dénué d'intérêts propres, il n'agit qu'en fonction des prémisses algorithmiques qui le composent et de son apprentissage initial. Il ne recherche ni richesse, ni une meilleure réputation, ni minimisation de ses « efforts ». Mais cet agent A peut agir en contradiction avec les intérêts du principal 1 : donner des réponses ou recommandations plausibles mais erronées (les hallucinations), causer

des dommages à des tiers (utilisation ou divulgation des données personnelles, respect du droit d'auteurs) ou proposer des actions en contradiction avec une réglementation qu'il n'aurait pas vu ou mal "compris" (biais). Il n'est pas possible d'aligner les intérêts du principal 1, du dirigeant et de l'agent A avec les mécanismes incitatifs traditionnels. Les intérêts du principal 2 (concepteur) et du principal 1 (actionnaire) sont aussi différents : le concepteur peut avoir intérêt à promouvoir l'agent A pour accroître sa richesse (Baek et Kim 2023), sa réputation, son pouvoir de négociation sans que cela ne soit pertinent pour le principal 1. L'agent A répond ainsi aux objectifs potentiellement contradictoires des deux principaux 1 et 2 (le ou les propriétaires de la firme utilisatrice et son concepteur) tout en travaillant avec le dirigeant qui poursuit ses propres intérêts.

3.1.3 Le contrôle de l'agent A

Les outputs de l'agent A ne sont pas toujours mesurables. Lorsqu'il s'agit d'améliorer des processus opérationnels ou supports, il peut être possible de mesurer la performance à court terme de l'agent A car cela devra se traduire par une optimisation de la relation client ou par un accroissement de la productivité des salariés. Dans des activités ou décisions plus complexes, plus qualitatives, la mesure de la performance est complexe. Il semble donc essentiel de préciser la stratégie globale de mise en place des IAG dans l'entreprise et les grands principes de fonctionnement de ces outils (open source ou souveraineté des données, par exemple). C'est à ce niveau et piloté par la direction de l'entreprise que les questions d'éthique et de risque doivent être gérées. Le conseil d'administration (mais aussi les comités exécutifs) doit disposer de compétences et d'experts dédiés à la supervision de l'agent A pour être capable de le contrôler. Outre les mécanismes de contrôle interne décrit ci-dessus, on doit aussi tenir compte des mécanismes de contrôle externe comme la législation nationale ou internationale et les possibilités d'audit extérieur de l'IAG.

3.2 Les relations d'agence de deuxième niveau

Le dirigeant délègue des droits décisionnels aux salariés qui disposent de l'information pertinente mais aussi, et c'est une particularité des IAG, à l'agent A. L'allocation de droits décisionnels à l'agent A va modifier les deux autres piliers : le système d'incitation et le système d'évaluation des performances. Ces modifications sont spécifiques à ces nouvelles relations d'agence.

Les modifications connues du système d'incitation concernent les agents humains mais ne peuvent concerner en l'état l'agent A sans intérêt ni conscience. Mais on peut imaginer un modèle proche de celui des algorithmes de renforcement (Incitation / Punition) avec une fonction d'utilité à optimiser pour l'IAG. Une des pistes de fonction d'utilité pourrait être de minimiser la consommation d'énergie ou la lisibilité du fonctionnement.

Le système d'évaluation des performances peut continuer de jouer son rôle de réduction des asymétries d'information entre le dirigeant et les salariés. Les IAG rendent le comportement des salariés plus observable et plus traçable car elles peuvent effectuer du reporting en temps quasi réel et sous une forme directement interprétable. Dans certains cas, l'agent A peut même remplacer les salariés en effectuant leur travail. Il est donc ici nécessaire de définir le niveau d'hybridation entre les salariés et l'IAG (remplacement, hybridation, augmentation, Quinio et al., 2023). Le dispositif d'évaluation devrait inclure des moyens permettant de suivre la performance des IAG : il s'agit ici de tous les dispositifs d'explicabilités mis en place ex-post pour comprendre le fonctionnement de l'IAG.

La présence de l'agent A tout au long de la ligne hiérarchique (pluralité des décisions concernées) traduit une concentration des décisions et des connaissances spécifiques sur un même agent qui devient réellement un agent très spécial (ATS). De plus, l'Agent A est le seul à avoir accès à toutes les données qui vont s'enrichir au cours du temps. Plus la ou les relations durent, plus l'Agent A sera omniscient. On doit mettre en place un contrôle des données utilisées par l'agent et avoir une vision centralisée des infrastructures supportant les IAG. Cette centralisation doit aller de pair avec une diffusion facilitée des informations ou connaissances générées par l'IAG.

Le système d'incitation et d'évaluation des performances de l'agent A peut avoir un impact sur les actions et comportements observés du concepteur (lorsqu'il est salarié de l'entreprise) et /ou des *data scientist* qui supervisent le travail de l'agent A. On touche ici à toute la problématique de l'explicabilité ex-ante des IAG qui peut être incluse ou pas dans le design de l'Artefact réalisé par le concepteur et des compétences des salariés en charge de l'IAG.

3.3 Synthèse sur le modèle de la TA étendue aux IAG

Dans le tableau suivant, nous effectuons une première synthèse des principales modifications introduites par l'introduction de l'IAG dans les relations d'agence existantes.

Tableau 1: Synthèse des relations d'agence

<i>Relation de 1er Niveau</i>	TA classique	TA étendue aux IAG
Relation entre	Principal (actionnaire) et Agent (dirigeant)	Principal 1 (actionnaire) et Principal 2 (concepteur) Agent D (dirigeant) et agent A (IAG)
Droits de décision	Dirigeant	Dirigeant plus IAG
Mécanismes de contrôle interne	CA/Comité d'audit/système Évaluation des performances et système d'incitation du dirigeant (récompenses et sanction)	idem plus comités issu du CA dédié à l'IAG (utilisateur) dont un comité d'audit de l'IAG Stratégie globale d'usage des IAG et choix client ou interne Choix du fonctionnement global de l'IAG Éthique, biais et risques
Mécanismes de contrôle externe	Réglementation financière et extra financière Audit externe Marché des dirigeants Activistes/marché financier	Idem plus Réglementation dédiée à l'IAG (IA act) Audit externe IAG ? Marché des concepteurs d'IAG
<i>Relation de 2ème Niveau</i>	Principal (Dirigeant) et Agents (Salariés)	Principal 3 (Dirigeant), Principal 2 (concepteur) et agents (IAG + Salariés)
Pilier 1: droits décisionnels	Centralisation /décentralisation	Centralisation sur l'IAG avec l'Infrastructure et les données avec diffusion facilitée
Pilier 2 : système d'incitation	Récompenses et punitions à l'égard des salariés	Idem plus Récompenses et punitions à l'égard de l'IAG (algo de renforcement)
Pilier 3 : évaluation des performances	Définition d'objectifs financiers et non financiers/calculs d'écarts/correction des écarts du travail des salariés	Idem plus Définition d'objectifs financiers et non financiers/calculs d'écarts/correction des écarts de l'activité de l'IAG. Explicabilité ex-post Niveau d'hybridation IAG / salariés
Impact sur le concepteur de l'IAG		Explicabilité Ex-ante Compétences interne Data

<i>Relation de 1er Niveau</i>	TA classique	TA étendue aux IAG
Relation entre	Principal (actionnaire) et Agent (dirigeant)	Principal 1 (actionnaire) et Principal 2 (concepteur) Agent D (dirigeant) et agent A (IAG)
		scientist

Ce tableau fait la synthèse des relations d'agence à deux niveaux que nous avons imaginé. Par souci de clarification nous avons attribué des numéros aux différents rôles assignés à chacun. Le principal 1 représente les actionnaires propriétaires de la firme, par la suite, quel que soit le niveau d'analyse que nous choisissons, le principal 1 représentera toujours le propriétaire de la firme. Le principal 2 représente le concepteur de l'IAG (personne physique ou personne morale). Ce principal délègue à l'IAG une suite d'activités à réaliser. Le principal 3 représente les délégations accordées par le dirigeant lorsqu'il coordonne les activités des salariés. Nous remarquons dans ce tableau que le dirigeant endosse un double rôle, il est agent du principal 1 et principal lui-même dans le deuxième niveau d'agence que nous avons identifié. Enfin, l'artefact agentique est l'agent de plusieurs principaux (principal 1 et principal 3) et à ce titre, nous pouvons le qualifier de « super agent ».

4 Des cas d'usage pour une première illustration de la pertinence de l'approche théorique

Même si les modèles de LLM ne sont pas très récents, leur introduction dans les entreprises date du début 2023 avec la déferlante de ChatGPT. Nous sommes donc dans une situation où les cas d'usages sont nombreux mais restent souvent au stade du test ou de POC. Il nous a paru nécessaire d'illustrer par des cas d'usage les différents éléments de notre cadre théorique pour en tirer des propositions de recherche qui pourront être confrontées au terrain.

4.1 Méthodologie

Nous avons décidé de prendre en compte des séries de cas d'usage présentés dans des revues professionnelles et des études de grands cabinets de conseil comme BCG et McKinsey qui, s'ils ne traduisent pas des effets avérés et vérifiables, montrent les moteurs officiels de l'adoption des IAG dans les entreprises.

Les 31 cas d'usage sont présentés en annexe A avec leur date et leur source qui sont en majorité des revues professionnelles proches des entreprises.

Nous avons gardé les cas qui concernent des grandes entreprises en raison de la nature de la Théorie de l'Agence.

Dans un deuxième temps, nous avons extrait les verbatim ou propos pouvant être clairement associés à un des éléments de notre cadre d'analyse. Certains sont reportés dans l'annexe B.

Enfin, nous avons relié chaque cas à un ou plusieurs points clefs de notre approche de la TA étendue aux IAG sur la base de ces propos.

4.2 Illustration du modèle théorique sur la base des cas

Nous indiquons pour chaque point clefs, les cas d'usage où le point est explicitement souligné dans les articles ou études concernées. Vu le nombre de cas, aucun pourcentage n'aurait de sens ici.

Pour la relation de premier niveau : principal 1 actionnaire / dirigeant intermédiée par l'agent A (IAG) qui a un principal 2 « concepteur » on observe les dispositifs de contrôle interne suivants :

- Comité d'experts auprès des dirigeants pour clarifier l'usage des IAG : club med, LVMH, Crédit Agricole, Cdiscount, Club Med, JP Morgan
- Stratégie globale d'usage des IAG portée par la direction générale avec des principes de gouvernance clairs : McKinsey, Crédit Mutuel, Société Générale, JP Morgan, Fevad, Walmart, BCG Dirigeant, Bouygues Telecom, Banking McKinsey, AWS, Cdiscount, Carrefour, Club Med, Société Générale, Crédit Agricole
- Objectifs de performance globale des IAG : relation client / productivité interne avec des indicateurs de performance établis : Dalloz, The fork, Samsung, Fevad, BCG Dirigeant, Auchan, Banking McKinsey, Fnac Darty, Cdiscount, Club Med, Société Générale, Crédit Agricole, BCG
- De manière plus rare un objectif global d'innovation est mis en avant : AWS, Coca Cola, Bricorama ou une relation avec les partenaires : Courtage Spie Vie Assurance
- Réflexion sur l'architecture globale des IAG : pharmacy McKinsey, Auchan, AWS, Bricorama, Coca Cola, Carrefour, Club Med, Société Générale, Docaposte, Crédit Agricole
- Réflexion et engagements clairs sur le plan éthique : BCG dirigeant, Fnac Darty, Regate cabinet comptable, Club Med, Docapost
- Prise en compte globale des risques : Banking McKinsey, Regate Cabinet comptable, Prevalent, Société Générale

Et en moindre mesure des outils de contrôles externes

- Réglementation IAG : Crédit Mutuel, Société Générale, JP Morgan, Fevad, Prevalent, Crédit Agricole
- Audit IAG : Prevalent

Pour la relation de deuxième niveau entre les dirigeants et les salariés intermédiés par les IAG on trouve l'effet de centralisation des droits de décisions avec dans certains cas la prise en compte de la facilité de diffusion des connaissances générées : real estate - McKinsey, McKinsey, Dalloz, Pharmacie McKinsey,

Walmart, Auchan, Bouygues Telecom, Banking McKinsey, Société Générale, Docapost

Cette centralisation des droits de décisions demande une gestion adaptée des données : Banking MCKinsey, Fnac Darty, Bricorama, Cdiscount, Prevalent, Club Med, Société Générale, Docapost.

Pour les systèmes d'incitation des IAG, nous ne trouvons qu'un exemple dédié à l'IAG (Crédit Agricole), les éléments de langage sont cependant très nombreux pour évoquer le système d'incitation des agents humains qui travaillent avec les IAG (expérience collaborateur améliorée, disparition d'activités routinières, autonomisation des équipes, surveillance accrue des salariés etc.).

Pour les systèmes d'évaluation, on a de nombreux exemples dans les cas d'applications :

- Explicabilité Ex-post : Société Générale, JP Morgan, Crédit Agricole
- Analyse du niveau d'hybridation IAG / Salarié avec des choix : real Estate - McKinsey, Dalloz, pharmavie Mckinsey, Auchan, Bouygues Telecom, Regate cabinet comptable, Carrefour, Crédit Agricole, BCG

On note aussi les impacts direct ou indirect sur le concepteur :

- Formation des *data scientist* et montée en compétences des collaborateurs pour gérer les concepteurs : real Estate - McKinsey, Bcg Dirigeant, Regate Cabinet Comptable, Cdiscount, JP Morgan
- Explicabilité ex ante : Société générale, Crédit Agricole

5 Discussion et conclusion

Notre étude comporte plusieurs limites notamment liées aux caractéristiques de la théorie mobilisée qu'ils convient de souligner. Puis nous présentons une synthèse des cas d'illustration qui nous amènent à énoncer les premières propositions de recherche que nous allons confronter au terrain.

5.1 Les atouts et limites de notre cadre théorique

Le choix de porter notre attention à la TA et à ses prolongements recèle plusieurs atouts mais aussi certaines limites dont nous avons conscience.

Le premier atout concerne sa popularité constante, une recherche sur google scholar sur les termes « agency theory » effectuée le 30/04/24 indique que plus de 26300 articles nouveaux ont été publiés depuis le début de l'année 2024. Ce cadre théorique permet de décrire les relations qui existent lorsqu'un individu a recours aux services d'une autre personne pour accomplir en son nom une tâche quelconque.

Le modèle de TA étendue aux IAG, permet de rendre compte de l'existence de nouvelles délégations (celles de l'artefact agentique) et des conséquences qui en découlent en termes de droits décisionnels, d'évaluation des performances et de système d'incitation. Nous nous appuyons sur une conception de la firme « nœuds de contrats » et, nous nous focalisons sur les contrats formels. Il nous a semblé que dans la perspective exploratoire qui est la nôtre, l'étude des dispositifs formels était un bon point de départ. Cela n'exclut en rien l'analyse de dispositifs informels dans un deuxième temps. En effet, Rojot (2005)¹ rappelle : « *que des coûts d'agence surviennent dans toute situation impliquant une coopération par deux ou plusieurs personnes, même s'il n'y a pas de relation d'agence bien définie* ».

Le modèle de TA étendue aux IAG privilégie, dans cet article, la vision traditionnelle de l'agence qui considère que les actionnaires sont les propriétaires exclusifs de l'entreprise (Charreaux, 2001). Nous avons privilégié cette vision pour explorer le rôle que peut avoir l'artefact agentique dans les mécanismes de gouvernance existant dans les entreprises cotées en bourse. En effet, il nous a semblé pertinent, dans un premier temps, de nous intéresser à des entreprises de grandes taille (donc cotées en bourse) capables de développer ou d'acquérir des solutions IAG à grande échelle. Nous n'ignorons pas que les IAG se développent aussi dans d'autres contextes organisationnels (les entreprises non cotées, le secteur de la santé, ou les services publics) et ces organisations pourront faire l'objet d'analyses ultérieures.

En effet, si les actionnaires sont bien apporteurs de ressources financières, ces dernières ne sont plus les seules ressources indispensables au succès des organisations. Ils peuvent aussi apporter des connaissances, des valeurs, des compétences de même que l'équipe dirigeante ou les employés. Ces actifs immatériels constituent aussi des ressources indispensables à la réussite des entreprises (Rajan et Zingales, 2000). Dans ce contexte, l'extension de notre modèle consistera à rajouter les ressources cognitives aux ressources financières mobilisées par les actionnaires (Charreaux, 2011).

De la même façon, notre modèle stylisé prend appui sur les conflits d'intérêts existant entre les actionnaires, les dirigeants et les employés. Dans un souci de simplification, nous faisons fi des contextes institutionnels qui sont pourtant de nature à reconsidérer ces conflits (Shleifer et Vishny, 1997 ; Seal, 2006 ;). Ainsi, les comportements individuels sont régis par des règles du jeu de nature « disciplinaire » pour limiter les pertes liées à ces conflits d'intérêt. Le modèle cherche à « discipliner » le comportement des individus : la désignation d'objectifs à atteindre, de tâches à accomplir, la rémunération proposée etc. L'introduction du contexte institutionnel (les normes du champ organisationnel, les valeurs, l'histoire des organisations étudiées) apporte un éclairage moins « mécaniste » sur la façon dont les individus se comportent. Ainsi, des salariés ou des dirigeants peuvent être insensibles aux récompenses financières, s'ils considèrent que travailler dans une

¹ Page252

entreprise soucieuse de l'environnement est plus important pour eux. Dans ce cas, ce sont moins des conflits d'intérêts que des conflits cognitifs qu'il s'agira de résoudre. Ce dernier aspect, particulièrement important dans le cas des IAG sera intégré dans des études ultérieures.

Enfin, nous nous situons dans la dimension positive de la TA (Charreaux, 1999) qui ne cherche pas à déterminer quel sera le partage optimal du risque entre actionnaires et dirigeants. La rationalité des agents est limitée, et même s'ils cherchent à maximiser leur utilité ils peuvent avoir des comportements irrationnels². Dans ce contexte, l'étude des délégations que nous envisageons par le biais de la TA étendue aux IAG, vise plutôt à identifier les ajustements mis en place par les acteurs, les écarts qui peuvent exister entre les relations d'agence identifiées d'un point de vue théorique et les pratiques observées sur le terrain.

5.2 Synthèses des illustrations par les cas d'usage

Les cas d'usage mettent en lumière le risque prégnant de perte de pouvoir de l'humain dans la décision finale et donc que processus d'aide à la décision ne tende- inéluctablement au moins techniquement - vers un processus de décision centré de plus en plus sur l'agent A, (Figure 3).

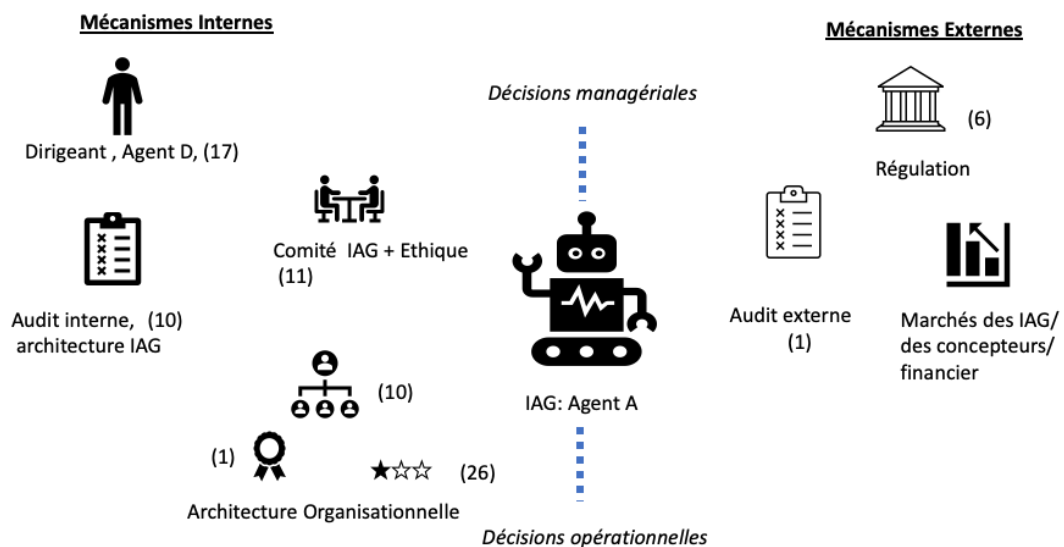


Figure 3 : Synthèse des mécanismes de gouvernance utilisés par les entreprises

Pour réaliser cette synthèse, nous avons classé les cas en fonction des parties prenantes et /ou mécanismes concernés :

- Le dirigeant et l'équipe dirigeante sont cités dans 17 cas pour exprimer le fait que les IAG font l'objet de discussions stratégiques
- 11 entreprises choisissent de mettre en place des comités d'éthique ou des comités d'experts dédiés aux IAG.
- 10 entreprises ont entamé des réflexions sur l'architecture globale des IAG, ce qui permettra plus facilement de les auditer.

² Cf le chapitre 2 de l'ouvrage de Jensen (2001)

- Pour 26 entreprises, les éléments de langage présentent les objectifs de performance à long terme mais aussi à court terme, attendus de la mise en place de l'IAG.
- Pour 10 entreprises, l'implantation de l'IAG conduit à une centralisation des processus décisionnels
- Les systèmes de régulation ou de contrôles externes sont peu illustrés

Il ne s'agit pas ici de confirmer des propositions ou des hypothèses mais juste d'illustrer notre cadre théorique en identifiant des instances de ce cadre dans des cas d'usage.

5.3 Les premières propositions de recherche qui se dessinent

Ces propositions sont synthétisées dans le tableau 2 et concernent, les dispositifs de contrôle externe, le rôle du dirigeant et du CA, les systèmes d'incitation et la cohérence de l'architecture organisationnelle.

Tableau 2: Premières propositions

Propositions	Justification
Proposition 1 : La mise en place de contrôle externe dans la relation haute de la TA doit contribuer au succès et à la pérennité des usages des IAG dans les entreprises.	Pour la relation haute de la TA étendue, on voit que les entreprises ont rapidement mis en place des outils de contrôle interne et moins de contrôle externe. Toutes les recommandations des grands cabinets de conseils et des publications académiques récentes sont cohérentes avec la logique de la TA mais il reste important de souligner que la mise en place d'outils de contrôles externes fiables doit maintenant être prise en compte au regard des biais, des hallucinations et des risques véhiculés par les robots dans l'aide à la prise de décisions. On peut supposer que ce manque explique en partie la non généralisation de l'usage des IAG en entreprise d'une manière pérenne.
Proposition 2 : Le rôle de la direction est central dans la mise en œuvre des IAG pour obtenir des applications réelles et pérennes en entreprise. On peut s'interroger sur le rôle du conseil d'administration.	Les cas d'usage illustre le rôle prépondérant de l'agent D, lui et son équipe sont au centre des réflexions stratégiques, éthiques et organisationnelles. Cet agent D est aussi au centre des mécanismes de supervision des IAG. L'analyse des cas d'usage ne montre pas, pour le moment, un grand engagement du conseil d'administration.
Proposition 3 : La mise en œuvre de systèmes d'incitation pour les IAG est un vecteur d'amélioration de leur performance en entreprise.	Pour la relation basse, le point le moins couvert est le système d'incitation des IAG. En revanche, les autres points ont été vus par beaucoup d'acteurs notamment les points liés au système de punition ou de sanction. Il ne faudra pas négliger de travailler sur le système d'incitation - de récompense et d'orientation - afin d'impulser un cercle vertueux et notamment une logique de calcul non énergivore et non biaisée face à l'arrivée massive de ces robots et donc de leur prise de responsabilité de plus en plus active dans la décision.
Proposition 4 : Une vision affirmée et cohérente de	Aucun cas n'étudie l'interaction entre les trois piliers de l'Architecture Organisationnelle : délégation, incitation et

<p>L'usage des 3 piliers de l'architecture organisationnelle est un gage de réussite de l'usage des IAG en entreprise.</p>	<p>performance. On risque donc de se retrouver dans des situations « incohérentes » menaçant l'efficacité des organisations. Il est à noter que peu de cas mettent en avant une approche globale des relations de premier et de deuxième niveau.</p>
---	--

5.4 Conclusion

Comme toute recherche des limites sont manifestes et dans notre cas elles sont à la fois méthodologiques - les cas d'usages ne sont pas exhaustifs, les données sont secondaires, les chercheurs sont soumis à des biais de conformité - et conceptuelles - les IA génératives ne sont pas encore totalement stabilisées ni délimitées notamment dans leur dimension juridique et réglementaire et donc le concept est encore émergents mais les apports sont relativement intéressants ,notamment à destinations des managers et des entreprises dont les tâches - parfois sensibles et décisionnelles - sont et vont être impactés par ces robots qui sont de moins en moins conversationnels et de plus en plus décisionnels

L'avenir nous dira combien cette grille de lecture au travers de la TA est robuste mais il est d'ores et déjà important de souligner que cette recherche même si elle est encore exploratoire nous permet de revisiter un support théorique devenu daté et une grille d'analyse trop longtemps délaissée pour montrer combien elle peut être à nouveau mise à contribution face aux perturbations massives qui arrivent et qui vont bien au-delà de la simple décision - et parfois inutilement rassurante ou infantilissante et ce, même dans nos écosystèmes académiques et leur production scientifiques (Dwivedi, 2024) - opérationnelle pour aborder frontalement les décisions dites stratégiques.

6 Références

- Baek, T. H., & Kim, M. (2023). Is ChatGPT scary good? How user motivations affect creepiness and trust in generative artificial intelligence. *Telematics and Informatics*, 83, 102030.
- Baird, A., & Maruping, L. M. (2021). The Next Generation of Research on IS Use: A Theoretical Framework of Delegation to and from Agentic IS Artifacts. *MIS quarterly*, 45(1).
- Baker G., Jensen M .C., Murphy K. (1988) « Compensation and incentives :practices versus theory », *The Journal Of Finance*, Vol. XLIII,n° 3, pp 593-618.
- Berle A. et Means G.(1932),*The modern corporation and private property*, Mac Millan, 2°édition 1956.
- Brickley J.A.,Smith C.W. Zimmerman J.L. « *Managerial economics and organizational architecture* »,Irwin/mac Graw Hill, 2021.

- Brickley J.A. Zimmerman J.L. « Changing incentives in a multitask environment: evidence from a top-tier business school », *Journal of Corporate Finance*, 7 (2001), pp 367-396.
- Brickley J.A., Smith C.W. Zimmerman J.L. (1997) « Management fads and organizational architecture », *Journal Of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, n° 5, pp 24-39
- Charreaux, G. (2011). *Quelle théorie pour la gouvernance? De la gouvernance actionnariale à la gouvernance cognitive et comportementale* (No. 1110402). Université de Bourgogne-CREGO EA7317 Centre de recherches en gestion des organisations.
- Charreaux, G. (2001). L'approche économique-financière de l'investissement. Charreaux G. (éd.), *Images de l'investissement: Au delà de l'évaluation financière, une lecture organisationnelle et stratégique*, Vuibert, coll. FNEGE, 13.
- Charreaux G. (2000) « Nouvelle économie et gouvernance », Rapport Moral sur l'argent dans le monde, *Revue d'économie Financière*, 2000.
- Charreaux, G. (1999). La théorie positive de l'agence: lecture et relectures. *G. Koenig*, 61-141.
- Chenhall R. H., Langfield- Smith K. « Performance measurement and reward system, trust and strategic change ». *Journal Of Management and Accounting* , Vol. 15, 2003, pp 117-143
- Demsetz H. *L'économie de la firme, sept commentaires critiques*, Editions EMS, 1998
- De Vries A. (2023) The growing energy footprint of artificial intelligence ; *Joule* 7, 2191–2194, October 18, 2023 a 2023 Elsevier Inc. 2191
- Diallo Mbaye Fall (2023) Ce que ChatGPT fait à l'enseignement, à la recherche et aux organisations ; *Revue française de gestion – N° 312/2023* ; pp 9-14
- Dwivedi (2024) Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy - ScienceDirect
- Fama E.F., Jensen M .C. (1983) « Separation of ownership and control », *Journal of Law and Economics*, Vol. 26, juin 1983, pp 301-326.
- Fama, E. F. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of political economy*, 88(2), 288-307.
- Fosso Wamba S., Guthrie C., Queiroz M. & Minner S. (2023): ChatGPT and generative artificial intelligence: an exploratory study of key benefits and challenges in operations and supply chain management, *International Journal of Production Research*, <https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2294116>
- Jeanneret Medina M., Baudet C. Lebraty J.F. (2024) Blockchain and agency theory in supply chain management: A question of trust; *International Journal of Information Management*, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102747>
- Jensen, M. C. (2001). *Foundations of organizational strategy*. Harvard university press.
- Jensen M.C. (1993) « The modern industrial revolution, exit and the failure of internal control system », *Journal of Finance*, vol XLVIII, n°3

- Jensen M.C., Meckling W.H.(1992) « Specific and General Knowledge and Organizational Structure » publié à l'origine dans *Contracts Economics*, ed Lars Werin and Hans Wijkander (Oxford : Blackwell).
- Jensen M.C. Murphy K. (1990) « Performance pay and top management incentives », *Journal of Political Economy*, vol. 98 (2), pp 225-264.
- Jensen M.C. , Meckling W.H. (1976) « Theory of the firm : managérial behavior agency cost and owernship structure » *Journal of Financial Economics* , Vol. 3, pp 305- 360.
- Korzynski, P., Mazurek, G., Altmann, A., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Paliszkiwicz, J., ... & Ziemba, E. (2023). Generative artificial intelligence as a new context for management theories: analysis of ChatGPT. *Central European Management Journal*.
- Lim W. M. , Gunasekara A., Pallant J. L., Pallant J. I. Pechenkina E. (2023) Generative AI and the future of education: Ragnarok or reformation? A paradoxical perspective from management educators ; *The International Journal of Management Education* 21 (2023) 100790 ; <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- Murphy, K. J. (2000). Performance standards in incentive contracts. *Journal of Accounting and Economics*, 30(3), 245-278.
- Nagar V. « Delegation and incentive compensation », *The Accounting Review*, Vol. 77, n°2, 2002, pp 379-395.
- McKinsey (2023) The economic potential of generative AI: The next productivity frontier; June 2023
- Orchard, T., & Tasiemski, L. (2023). The rise of Generative AI and possible effects on the economy. *Economics and Business Review*, 9(2), 9–26. <https://doi.org/10.18559/ebr.2023.2.732>
- Quinio B., Bidan M., Harfouche A. (2023) La collaboration et la théorie de l'agence comme double, *Congrès annuel AIM*, Dijon 29 et 30 mai.
- Rajan, R., & Zingales, L. (2000). The governance of the new enterprise.
- Rojot, J. (2005). *Théorie des organisations*. Editions ESKA, Paris.
- Seal, W. (2006). Management accounting and corporate governance: An institutional interpretation of the agency problem. *Management Accounting Research*, 17(4), 389-408.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The journal of finance*, 52(2), 737-783.

Annexe A. Liste des cas d'usage

Nom du cas
Technology's generational moment with generative AI: McKinsey / June 14, 2023
Real Estate and IAG McKinsey / Janvier 2024
Dalloz et IAG / Journal du Net / 23 janvier 2024
The Fork et IAG / La revue du digital / 17 Janvier 2024

Samsung produit et IAG / journal du net / 1è janvier 2024
Crédit mutuel Arkea IAG / Usine Digitale / 17 novembre 2023
Fevad et IAG / Journal du Net / 12 Janvier 2024
Generative AI in the pharmaceutical industry: Moving from hype to reality – McKinsey / Janvier 2024
Wallmart et IAG / La revue du Digitale / 14 janvier 2024
Etude BCG IAG dirigeants / 14 Janvier 2024
Auchan et IAG / La Revue du Digital / 18 décembre 2023
IAG et droits – Predictice / predictice.com / 23 Novembre 2023
BNP et IAG / La revue du Digitale / 9 décembre 2023
Bouygues IAG RH / La revue du Digitale / 10 décembre 2023
Mckinsey IAG in Banking / 5 décembre 2023
AWS et IAG sur sa plateforme / Journal du net / 10 octobre 2023
Fnac Darty usage IAG / La revue du Digitale / 6 décembre 2023
Bricorama et IAG / La revue du Digitale / 5 décembre 2023
Regate et cabinet comptable
Cdiscount et IAG / La revue du Digitale / 3 décembre 2023
Coca cola et IAG / La revue du Digitale / 30 novembre 2023
Carrefour et IAG //www.alliancy.fr / 16 juin 2023
Courtage, SPVie Assurances et Iag / argusdelassurance.com / 21 Novembre 2023
Prevalent gestion des risques / Le Monde informatique / 31 Octobre 2023
Club med et IAG / La revue du Digitale / 28 novembre 2023
LVMH et IA et IAG / La Revue du Digital / 28 novembre 2023
Société générale et Iag : La Revue du Digital / Publié le 20 novembre 2023
JP Morgan et IAG / La Revue du Digital / 13 novembre 2023
Docaposte / Les Echos / 20 Octobre 2023
Credit Agricole et IAG / La Revue du Digital / 2 octobre 2023
BCG est IAG / La Revue du Digital / 2 octobre 2023

Annexe B. Illustration de quelques points clefs par les cas d’usage

Nom du cas	Verbatim / idées clefs	Point clef illustré
Technology’s generational moment with generative AI: A CIO and CTO guide –McKinsey, June 14, 2023	8 points clefs pour créer de la valeur avec les IAG sur la base d’entretiens avec des dirigeants : 1) Avoir une stratégie globale d’usage 5 et 6) avoir une infrastructure technique et les datas 7) avoir une plateforme centralisée d’IAG	IAG demande de revoir la gouvernance L’IAG est vue comme au centre des relations
Real Estate and IAG McKinsey Janvier 2024	we believe that gen AI could generate \$110 billion to \$180 billion or more in value for the real estate industry Gen AI has the potential to make it easier to personalize buildings Gen AI could also automate communications between building users and staff (surveillance salarié par	Surveillance salarié par IAG Centralisation et importance des données Augmenter les compétences des data scientistes pour contrôler les IAG Revoir les liens entre humains et IAG (hybridation)

	<p>IAG)</p> <p>To get started, real estate companies will need to accelerate their data and analytics transformations (Importance des données)</p> <p>they will want to think about data scientists and technologists as critical to their competitive edge (competence principal 2)</p> <p>Changes in business workflow will be required to understand when to take inputs from a gen AI model versus when there should be human oversight. (hybridation)</p>	
Dalloz et IAG	<p>Le taux de fiabilité de GenIA-L à ce stade est de 85% d'après nos tests. Nous ne sommes pour l'instant pas sur des missions de productivité. (pas de remplacement mais plus de travail accompli par les salariés avec les IAG)</p> <p>Notre client nous a dit que ce que notre solution livre en deux minutes peut représenter plusieurs jours de travail sur des recherches plus complexes. (gain pour les clients mesurables)</p> <p>L'outil fournit également une fonctionnalité servant à simplifier la synthèse pour permettre à un non-expert (les clients de nos clients) de comprendre la réponse (transferts de connaissances par l'IAG)</p>	<p>Mesure de performance IAG</p> <p>Hybridation Versus remplacement</p> <p>Gains mesurables pour les clients</p> <p>Transferts de connaissance par simplification</p>
The Fork et IAG	<p>« Grâce à nos recommandations hautement personnalisées, nous sommes désormais en mesure de proposer à chacun la sélection parfaite qui répond à ses attentes »</p>	<p>Amélioration service client et personnalisation</p>
Samsung produit et IAG	<p>En intégrant petit à petit l'IA générative dans ses smartphones, Samsung souhaite fluidifier l'expérience utilisateur et simplifier l'usage de son écosystème mobile, le rendant à la fois plus intuitif et performant.</p> <p>L'outil s'intègre directement dans les appels vocaux et offre, sur simple demande, une traduction automatique. L'IA est capable de transcrire le meeting avec précision en identifiant précisément les interlocuteurs différents, avec le timing exact</p>	<p>Expérience client plus simple (connaissances dans l'IAG)</p> <p>Nouveaux services</p>
Crédit mutual Arkea IAG	<p>Il s'agit aussi pour le groupe bancaire, devenu récemment société à mission, d'une question de souveraineté. Des démarches ont été engagées par le Crédit Mutuel Arkéa autour de la certification "IA de confiance" pour</p>	<p>Gouvernance et contrôle des IAG (relation haute)</p>

	anticiper l'arrivée de l'IA Act au sein de l'Union Européenne.	
Fevad et IAG	L'IA générative permet aux e-commerçants d'aller plus loin sur une brique, parfois manquante : la personnalisation de l'offre. Dans cette course à l'innovation en 2024, l'élément différenciant sera le mode de structuration, au sein de l'entreprise, pour définir l'usage de l'IA.	Personnalisation de l'offre client Impact sur toute la chaîne de valeur (centrale) La stratégie ou mode de gouvernance globale des IAG.