

Chapitre 22 :

Intelligence artificielle et contrôle de gestion : leviers d'accountability et de gouvernance efficace

Artificial intelligence and management control: levers for accountability and effective governance

KAIZAR Chaimae

Doctorante

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion d'El Jadida

Université Chouaib Doukkali El Jadida

*Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Sciences Economiques et de Management
(LERSEM)*

Maroc.

GAGA Dounia

Docteure

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion d'El Jadida

Université Chouaib Doukkali El Jadida

*Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Sciences Economiques et de Management
(LERSEM)*

Maroc.

HILMI Yassine

Enseignant chercheur

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion d'El Jadida

Université Chouaib Doukkali El Jadida

*Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Sciences Economiques et de Management
(LERSEM)*

Résumé

Dans un contexte marqué par la transformation numérique des organisations, l'intelligence artificielle (IA) s'impose comme un levier de transformation des systèmes de contrôle de gestion et de gouvernance. Cette recherche analyse dans quelle mesure l'IA contribue au renforcement de l'accountability à travers les pratiques du contrôle de gestion. Adoptant une démarche hypothético-déductive, l'étude combine une revue de la littérature et une analyse qualitative fondée sur des entretiens semi-directifs auprès de professionnels du contrôle de gestion. L'analyse des données, réalisée à l'aide du logiciel IRaMuTeQ, met en évidence que l'intégration de l'IA améliore la transparence des processus décisionnels, la fiabilité des indicateurs de performance et la responsabilisation des acteurs organisationnels, contribuant ainsi à une gouvernance plus efficace.

Mots clés : Intelligence artificielle ; Contrôle de gestion ; Accountability ; Gouvernance organisationnelle ; Performance organisationnelle

Abstract

In a context marked by the digital transformation of organizations, artificial intelligence (AI) is emerging as a key driver in the evolution of management control systems and organizational governance. This study examines the extent to which AI contributes to strengthening accountability through management control practices. Adopting a hypothetico-deductive approach, the research combines a literature review with a qualitative study based on semi-structured interviews conducted with management control professionals. The analysis of the data, carried out using the IRaMuTeQ software, highlights that the integration of AI improves the transparency of decision-making processes, the reliability of performance indicators, and the accountability of organizational actors, thereby contributing to more effective governance.

Keywords : Artificial intelligence ; Management control ; Accountability ; Organizational governance ; Organizational performance

Introduction

Dans un contexte organisationnel marqué par l'accélération de la transformation numérique et la montée en puissance des technologies intelligentes, l'Intelligence Artificielle (IA) s'impose progressivement comme un élément structurant des systèmes de pilotage et de contrôle des organisations. Selon Davenport et Ronanki (2018), l'IA permet d'automatiser des tâches analytiques complexes, d'améliorer la qualité de l'information et de soutenir la prise de décision managériale. De son côté, le contrôle de gestion, traditionnellement orienté vers le suivi rétrospectif des performances, connaît une évolution significative vers des pratiques plus analytiques, prédictives et orientées vers l'anticipation (Anthony, 1965 ; Simons, 1995). Cette convergence entre technologies intelligentes et contrôle de gestion transforme profondément les mécanismes de pilotage organisationnel.

La littérature en sciences de gestion souligne que le contrôle de gestion constitue un dispositif central de gouvernance, en ce qu'il permet d'assurer la cohérence entre stratégie, performance et comportements des acteurs (Merchant et Van der Stede, 2017). Par ailleurs, la notion d'accountability, entendue comme l'obligation pour les acteurs organisationnels de rendre compte de leurs actions et de leurs résultats, est au cœur des systèmes de contrôle modernes (Roberts, 1991 ; Bovens, 2007). L'intégration de l'IA dans les pratiques du contrôle de gestion renforce cette logique en améliorant la traçabilité des données, la transparence des processus décisionnels et la fiabilité des indicateurs de performance. Comme le soulignent Power (2007) et Busco et al. (2017), les technologies analytiques participent à une reconfiguration des dispositifs de contrôle et de gouvernance, en réduisant les asymétries informationnelles et en renforçant les mécanismes de surveillance et de responsabilisation.

Dans cette perspective, l'IA peut être envisagée comme un levier d'accountability et de gouvernance efficace, dans la mesure où elle permet au contrôle de gestion de dépasser une logique purement instrumentale pour devenir un véritable outil de pilotage stratégique et responsable. Toutefois, cette transformation soulève également des enjeux organisationnels et éthiques, notamment en termes de confiance accordée aux algorithmes, de biais potentiels et de redéfinition du rôle des acteurs humains dans les processus de contrôle (Jarrahi, 2018 ; Raisch et Krakowski, 2021).

À partir de ces constats, cette communication se propose d'explorer la question suivante :
dans quelle mesure l'Intelligence Artificielle contribue-t-elle, à travers les pratiques du

contrôle de gestion, au renforcement de l'accountability et à l'amélioration de la gouvernance organisationnelle ? Pour répondre à cette problématique, la recherche adopte une **démarche hypothético-déductive**, fondée sur une revue approfondie de la littérature pour dégager les concepts clés et les relations attendues entre IA, contrôle de gestion et accountability, puis complétée par une **étude empirique qualitative**. Celle-ci repose sur la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès de contrôleurs de gestion et de responsables impliqués dans le pilotage de la performance. L'analyse thématique des discours recueillis permettra d'identifier les usages de l'IA, les perceptions des acteurs ainsi que les effets perçus sur les mécanismes d'accountability et de gouvernance.

Sur cette base, les hypothèses suivantes sont proposées :

H1 : L'Intelligence Artificielle renforcerait la transparence des processus décisionnels au sein des systèmes de contrôle de gestion.

H2 : L'intégration de l'IA améliorerait la qualité et la fiabilité des indicateurs de performance utilisés pour l'accountability.

H3 : L'usage de l'IA influencerait positivement la responsabilisation des acteurs organisationnels et la gouvernance globale des organisations.

L'article est structuré en deux parties. La première partie propose un cadre théorique articulé autour, d'une part, des fondements conceptuels de l'accountability et de la gouvernance organisationnelle, et, d'autre part, de l'analyse du contrôle de gestion à l'ère de l'Intelligence Artificielle en tant que levier d'accountability et de gouvernance augmentées. La seconde partie est consacrée à l'étude empirique qualitative, présentant la méthodologie de recherche, les résultats issus de l'analyse IRaMuTeQ et leur discussion au regard du cadre théorique mobilisé.

1. Fondements conceptuels de l'accountability et de la gouvernance organisationnelle :

1.1. Évolution du concept d'accountability en sciences de gestion :

Le concept d'*accountability* occupe une place centrale dans les sciences de gestion, en particulier dans les travaux relatifs au contrôle, à la gouvernance et à la performance organisationnelle. Initialement ancré dans le champ de la comptabilité publique et financière, l'accountability renvoie à l'obligation pour un acteur de rendre compte de ses actions, de ses

décisions et de l'utilisation des ressources qui lui sont confiées (Roberts & Scapens, 1985). Elle s'inscrit dans une relation asymétrique entre un mandant et un mandataire, où ce dernier doit justifier ses comportements face à des attentes explicites ou implicites.

Au fil du temps, la notion d'accountability a évolué pour dépasser une vision strictement financière et formelle. Sinclair (1995) souligne que l'accountability est un concept pluriel, intégrant des dimensions à la fois économiques, managériales et sociales. Dans les organisations contemporaines, elle ne se limite plus à la conformité aux règles comptables, mais englobe également la responsabilité managériale, la transparence informationnelle et la légitimité des décisions prises.

Cette évolution est étroitement liée à la complexification des organisations, à la séparation croissante entre propriété et contrôle (Berle & Means, 1932), ainsi qu'à l'intensification des exigences de gouvernance et de performance. Dans ce contexte, le contrôle de gestion apparaît comme un dispositif central permettant d'opérationnaliser l'accountability à travers des mécanismes formalisés de mesure, de suivi et d'évaluation

1.1.1. L'accountability financière :

L'accountability managériale élargit la logique de reddition des comptes en intégrant la responsabilité des managers dans l'atteinte des objectifs organisationnels. Elle s'appuie sur des dispositifs internes de pilotage, tels que les budgets, les indicateurs de performance et les tableaux de bord (Anthony, 1965 ; Simons, 1995).

Dans cette perspective, le contrôle de gestion joue un rôle fondamental en traduisant la stratégie en objectifs opérationnels mesurables et en évaluant la performance des responsables à différents niveaux de l'organisation. L'accountability managériale ne se limite pas à la sanction ou à la récompense ; elle vise également à orienter les comportements, à favoriser l'apprentissage organisationnel et à renforcer la cohérence des actions individuelles avec les objectifs globaux (Merchant & Van der Stede, 2017).

1.1.2. L'accountability managériale :

L'accountability managériale élargit la logique de reddition des comptes en intégrant la responsabilité des managers dans l'atteinte des objectifs organisationnels. Elle s'appuie sur des dispositifs internes de pilotage, tels que les budgets, les indicateurs de performance et les tableaux de bord (Anthony, 1965 ; Simons, 1995).

Dans cette perspective, le contrôle de gestion joue un rôle fondamental en traduisant la stratégie en objectifs opérationnels mesurables et en évaluant la performance des responsables à différents niveaux de l'organisation. L'accountability managériale ne se limite pas à la sanction ou à la récompense ; elle vise également à orienter les comportements, à favoriser l'apprentissage organisationnel et à renforcer la cohérence des actions individuelles avec les objectifs globaux (Merchant & Van der Stede, 2017).

1.1.3. L'accountability informationnelle :

Plus récemment, les travaux en sciences de gestion ont mis en évidence l'importance croissante de l'accountability informationnelle, qui renvoie à la qualité, à la transparence et à la traçabilité des informations produites et utilisées dans les processus décisionnels (Bovens, 2007). Cette forme d'accountability est particulièrement pertinente dans un contexte marqué par la digitalisation et la multiplication des systèmes d'information.

L'accountability informationnelle repose sur la capacité des organisations à expliquer non seulement ce qui a été décidé, mais également comment et sur la base de quelles informations. Elle souligne ainsi le rôle central des dispositifs de contrôle de gestion et des systèmes d'information dans la structuration des flux informationnels et dans la légitimation des décisions managériales.

1.2. Gouvernance organisationnelle : acteurs, mécanismes et finalités :

La gouvernance organisationnelle peut être définie comme l'ensemble des mécanismes formels et informels visant à encadrer les relations entre les différents acteurs de l'organisation afin d'assurer la création de valeur et la pérennité de l'entreprise (Charreaux, 1997). Elle repose sur une diversité d'acteurs, incluant les actionnaires, les dirigeants, les managers, les salariés et, plus largement, les parties prenantes.

Les mécanismes de gouvernance se déclinent en mécanismes externes (marché financier, réglementation, audit) et internes (conseil d'administration, contrôle interne, contrôle de gestion). Ces mécanismes poursuivent des finalités multiples : alignement des intérêts, réduction des comportements opportunistes, amélioration de la performance et renforcement de la légitimité organisationnelle.

Dans cette perspective, l'accountability constitue un principe fondamental de la gouvernance, en ce qu'elle permet d'assurer la responsabilité des acteurs et la transparence des décisions prises.

1.3. Relations entre gouvernance, contrôle et performance :

La littérature en contrôle de gestion met en évidence des relations étroites entre gouvernance, dispositifs de contrôle et performance organisationnelle. Le contrôle de gestion apparaît comme un instrument clé de la gouvernance interne, permettant de traduire les exigences de gouvernance en pratiques opérationnelles de pilotage (Bouquin, 2010).

Plusieurs travaux montrent que des systèmes de contrôle bien conçus contribuent à améliorer la performance en favorisant la coordination, la cohérence stratégique et la responsabilisation des acteurs (Simons, 1995 ; Otley, 1999). À l'inverse, des dispositifs de contrôle inadéquats peuvent engendrer des comportements dysfonctionnels et affaiblir les mécanismes de gouvernance.

1.4. Le contrôle de gestion comme dispositif de régulation organisationnelle :

Enfin, le contrôle de gestion peut être appréhendé comme un dispositif de régulation organisationnelle, au sens où il structure les comportements, oriente les décisions et assure l'équilibre entre autonomie et contrôle (Anthony & Govindarajan, 2007). En articulant objectifs, indicateurs et responsabilités, il constitue un levier essentiel de mise en œuvre de l'accountability au sein des organisations.

Dans un contexte de transformation digitale, le rôle régulateur du contrôle de gestion tend à se renforcer, notamment à travers l'évolution des outils et des pratiques de pilotage. Cette dynamique ouvre la voie à de nouvelles formes d'accountability et de gouvernance, qui seront explorées dans les sections suivantes.

2. Le contrôle de gestion à l'ère de l'Intelligence Artificielle : vers une accountability et une gouvernance augmentées :

2.1. Intelligence artificielle et transformation des pratiques du contrôle de gestion :

L'émergence de l'Intelligence Artificielle (IA) constitue une évolution majeure des systèmes de gestion et de pilotage de la performance. En sciences de gestion, l'IA peut être définie comme l'ensemble des techniques permettant aux systèmes informatiques de reproduire ou d'assister des capacités cognitives humaines telles que l'apprentissage, l'analyse, la prédiction et l'aide à la décision (Russell & Norvig, 2016). Appliquée au contrôle de gestion, l'IA

s'inscrit dans une dynamique de transformation profonde des pratiques traditionnelles de mesure et de suivi de la performance.

Les outils classiques du contrôle de gestion — budgets, reporting, tableaux de bord — tendent à évoluer vers des dispositifs plus automatisés, intégrant des capacités analytiques avancées et des traitements en temps réel des données (Appelbaum, Kogan & Vasarhelyi, 2017). Cette évolution marque le passage d'un contrôle essentiellement rétrospectif à un contrôle davantage prédictif et prospectif, capable d'anticiper les écarts, de détecter les anomalies et de soutenir la prise de décision managériale.

Dans ce contexte, le rôle du contrôleur de gestion se transforme. D'un producteur d'informations financières, il devient un analyste et un facilitateur de la décision, chargé d'interpréter les résultats issus des systèmes intelligents et d'en assurer la cohérence avec les objectifs stratégiques de l'organisation (Bhimani & Willcocks, 2014). Cette mutation renforce le positionnement du contrôle de gestion comme un dispositif central d'articulation entre technologie, management et gouvernance.

2.2. Apports de l'Intelligence Artificielle au renforcement de l'accountability :

L'un des apports majeurs de l'IA au contrôle de gestion réside dans sa contribution au renforcement de l'accountability organisationnelle. En améliorant la qualité, la fiabilité et la rapidité de production de l'information de gestion, les outils fondés sur l'IA participent à une meilleure reddition des comptes et à une réduction des asymétries informationnelles (Vasarhelyi, Kogan & Tuttle, 2015).

L'IA favorise notamment le développement de l'accountability informationnelle, en rendant les processus de collecte, de traitement et d'analyse des données plus traçables et plus systématiques. Les décisions managériales peuvent ainsi être justifiées sur la base d'analyses documentées et d'indicateurs objectivés, renforçant la transparence des pratiques de gestion (Bovens, 2007).

Par ailleurs, l'intégration de l'IA dans les dispositifs de contrôle de gestion contribue également à l'accountability managériale. En fournissant des indicateurs de performance plus fins et plus dynamiques, elle permet une responsabilisation accrue des acteurs opérationnels et hiérarchiques quant à l'atteinte des objectifs assignés (Merchant & Van der Stede, 2017). Toutefois, cette responsabilisation accrue pose la question de la répartition de la

responsabilité entre les décideurs humains et les systèmes algorithmiques, notamment lorsque les décisions sont fortement automatisées.

2.3. Intelligence artificielle, gouvernance organisationnelle et qualité de la décision:

Au-delà de l'accountability, l'IA influence plus largement les mécanismes de gouvernance organisationnelle. En tant qu'outil d'aide à la décision, elle contribue à améliorer la qualité des décisions stratégiques et opérationnelles en fournissant des analyses prédictives, des simulations de scénarios et des recommandations basées sur de larges volumes de données (Davenport & Ronanki, 2018).

Le contrôle de gestion, enrichi par l'IA, devient ainsi un levier de gouvernance interne, permettant de renforcer la coordination, la supervision et le pilotage des activités. Il soutient les organes de gouvernance dans leur mission de contrôle et d'orientation stratégique, en facilitant l'accès à une information plus pertinente et plus fiable (Charreaux, 1997).

Néanmoins, plusieurs travaux soulignent que l'efficacité de ces dispositifs dépend fortement de leur intégration organisationnelle et de leur appropriation par les acteurs (Quattrone, 2016). Une gouvernance efficace de l'IA suppose non seulement des outils performants, mais également des règles, des compétences et des mécanismes de contrôle adaptés.

2.4. Limites, risques et enjeux éthiques liés à l'usage de l'IA :

Malgré ses apports, l'utilisation de l'IA dans le contrôle de gestion soulève des limites et des risques susceptibles d'affecter l'accountability et la gouvernance. L'un des principaux enjeux concerne l'opacité algorithmique, souvent qualifiée de « boîte noire », qui peut rendre difficile la compréhension et la justification des décisions prises sur la base de modèles complexes (Pasquale, 2015).

De plus, les risques de biais algorithmiques, liés à la qualité des données ou aux choix de modélisation, peuvent compromettre la fiabilité des analyses et affecter la légitimité des décisions managériales (O'Neil, 2016). Ces limites soulignent la nécessité de maintenir une supervision humaine des dispositifs fondés sur l'IA et de renforcer les mécanismes de gouvernance des données.

Ainsi, loin de se substituer aux dispositifs traditionnels de contrôle et de gouvernance, l'IA appelle à une recomposition des rôles et des responsabilités, dans laquelle le contrôle de gestion conserve une fonction centrale de régulation et de médiation.

En synthèse, cette section met en évidence que l'Intelligence Artificielle, intégrée aux pratiques du contrôle de gestion, constitue un levier potentiel de renforcement de l'accountability et d'amélioration de la gouvernance organisationnelle. Toutefois, ces effets positifs demeurent conditionnés par les modalités d'usage, de pilotage et de régulation de l'IA au sein des organisations.

Ces éléments théoriques conduisent à retenir, pour l'étude empirique, une analyse centrée sur les pratiques du contrôle de gestion mobilisant l'IA, leurs effets sur la transparence, la responsabilité et la prise de décision, ainsi que les enjeux de gouvernance qui en découlent. L'étude qualitative menée à l'aide d'IRaMuTeQ permettra d'explorer ces dimensions à travers le discours des acteurs concernés.

3. Démarche méthodologique de la recherche :

Au regard de la problématique de recherche et de l'objectif de compréhension des pratiques et des perceptions liées à l'intégration de l'Intelligence Artificielle dans le contrôle de gestion, cette étude s'inscrit dans une approche qualitative à visée exploratoire. Cette démarche vise à analyser un phénomène encore peu stabilisé dans la littérature, en mettant l'accent sur le sens que les acteurs organisationnels attribuent à leurs pratiques et à leurs expériences professionnelles.

L'approche qualitative est particulièrement pertinente lorsque la recherche porte sur des processus organisationnels complexes, contextualisés et en évolution, pour lesquels les cadres théoriques existants ne permettent pas encore de proposer des relations causales stabilisées (Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Elle permet ainsi d'appréhender la réalité étudiée à travers le discours des acteurs, sans recourir à une formalisation préalable sous forme d'hypothèses.

Dans cette perspective, la présente recherche adopte une posture compréhensive, visant à éclairer les modalités par lesquelles l'IA est mobilisée dans les pratiques du contrôle de gestion et perçue comme un levier potentiel d'accountability et de gouvernance organisationnelle.

3.1. Méthode de collecte des données : entretiens semi-directifs :

La collecte des données repose sur la réalisation d'entretiens semi-directifs, méthode largement mobilisée en sciences de gestion pour explorer les représentations et les pratiques des acteurs (Kaufmann, 2016). Ce type d'entretien offre un cadre suffisamment structuré pour

couvrir les dimensions centrales de la recherche, tout en laissant aux répondants la liberté de développer leurs expériences et leurs points de vue.

Les entretiens ont été conduits à partir d'un guide d'entretien structuré autour de 4 axes :

- ❖ Usage et intégration de l'IA dans le contrôle de gestion,
- ❖ Transparence et traçabilité des processus décisionnels,
- ❖ Qualité et fiabilité des informations et indicateurs de performance,
- ❖ Responsabilisation et gouvernance organisationnelle.

Chaque entretien a duré en moyenne entre 45 minutes et une heure et a été intégralement retranscrit afin de garantir la fidélité des données recueillies.

3.2. Profils des répondants et constitution de l'échantillon :

L'échantillon se compose de six répondants, sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage raisonné. Ce choix repose sur la pertinence des profils interrogés au regard de la problématique étudiée, plutôt que sur une logique de représentativité statistique (Patton, 2002).

Les répondants occupent des fonctions directement impliquées dans les dispositifs de contrôle de gestion et de pilotage financier, notamment des contrôleurs de gestion et des responsables du service de contrôle de gestion. Leur position au sein de l'organisation leur permet de disposer d'une vision privilégiée des usages de l'IA dans les pratiques de contrôle et des enjeux associés en matière d'accountability et de gouvernance.

Le nombre de six entretiens est cohérent avec une démarche qualitative exploratoire, dans la mesure où il permet d'atteindre une saturation thématique relative sur les dimensions analysées (Glaser & Strauss, 1967).

3.3. Justification du recours au logiciel IRaMuTeQ :

L'analyse des données qualitatives a été réalisée à l'aide du logiciel IRaMuTeQ, outil d'analyse lexicale et statistique de corpus textuels largement mobilisé en sciences humaines et sociales (Ratinaud, 2009). Le recours à cet outil répond à une volonté de structurer l'analyse des discours recueillis et d'en renforcer la rigueur méthodologique.

IRaMuTeQ permet d'identifier les régularités lexicales, les cooccurrences de termes et les principales thématiques mobilisées par les acteurs à travers des analyses telles que la classification hiérarchique descendante et l'analyse de similitude. Dans le cadre de cette

recherche, l'utilisation du logiciel constitue un support à l'interprétation des discours, en complément d'une analyse théorique approfondie.

4. Présentation des résultats issus d'IRaMuTeQ :

4.1. Fréquences et nuages de mots :

Dans le cadre de notre étude, nous avons mobilisé le logiciel IRaMuTeQ afin d'analyser le corpus issu des entretiens réalisés auprès des responsables et contrôleurs de gestion.

Le premier traitement effectué correspond à l'analyse des fréquences lexicales, représentée sous forme de **nuage de mots**. Ce type de visualisation permet d'identifier les termes les plus récurrents dans le discours des répondants et, par conséquent, de dégager les thématiques dominantes associées à l'intégration de l'intelligence artificielle dans le contrôle de gestion.

La taille des mots dans le graphe est proportionnelle à leur fréquence d'apparition dans le corpus : plus un terme est visible, plus il occupe une place centrale dans les représentations et pratiques évoquées par les répondants.

Figure 1 :Nuage de mots du corpus des entretiens



Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

L'analyse du nuage de mots met en évidence une structuration du discours autour de quatre dimensions majeures en lien direct avec nos hypothèses de recherche :

❖ Une intelligence artificielle perçue avant tout comme un outil d'analyse stratégique:

Les termes « **intelligence** », « **artificiel** », « **analyse** », « **donnée** », « **outil** » et « **gestion** » La dominance des termes « **intelligence** », « **artificiel** », « **analyse** », « **donnée** », « **outil** », « **système** » et « **information** » montre que l'IA est principalement conceptualisée comme un levier technologique d'exploitation et de valorisation des données.

Les répondants associent l'IA à :

- l'automatisation des traitements,
- l'analyse prédictive,
- l'amélioration de la rapidité du reporting,
- la production d'informations structurées.

Cela traduit une évolution du contrôle de gestion vers un modèle davantage orienté **data-driven**, où la donnée devient le socle du pilotage organisationnel. L'IA apparaît ainsi comme un instrument d'optimisation des capacités analytiques, renforçant la qualité des indicateurs et soutenant directement l'hypothèse H2.

Cependant, la présence simultanée de termes comme « **interprétation** », « **rôle** », « **humain** » suggère que l'IA est perçue comme un outil d'assistance et non comme un substitut au contrôleur.

❖ Un levier d'amélioration de la performance et de la fiabilité des indicateurs :

Les mots « **performance** », « **résultat** », « **indicateur** », « **fiabilité** », « **qualité** », « **efficacité** », « **suivi** », « **écart** » traduisent une forte orientation vers le pilotage et la mesure.

Le discours met en évidence que l'intégration de l'IA :

- réduit les erreurs manuelles,
- améliore la cohérence des données,
- permet une mise à jour en temps réel,
- facilite la détection rapide des anomalies.

Cette concentration lexicale confirme que l'IA contribue à renforcer la robustesse du système de contrôle de gestion. Elle améliore la crédibilité des chiffres auprès des managers et de la direction, ce qui constitue un facteur clé d'accountability.

Ainsi, le nuage de mots soutient empiriquement l'hypothèse H2 en montrant que la fiabilité et la qualité des indicateurs sont au cœur des préoccupations des répondants.

❖ **Transparence, traçabilité et gestion des risques : un renforcement de l'accountability :**

La fréquence des termes « **risque** », « **contrôle** », « **traçabilité** », « **sécurisation** », « **reporting** », « **gouvernance** », « **stratégique** » révèle une forte dimension institutionnelle et organisationnelle.

L'IA est associée à :

- la possibilité de retracer l'origine des données,
- la documentation des calculs,
- la justification des décisions,
- la réduction des contestations internes.

La traçabilité numérique favorise une responsabilisation accrue des acteurs, car les données deviennent vérifiables et opposables. Cela contribue à une plus grande transparence des processus décisionnels, validant ainsi l'hypothèse H1.

Toutefois, la présence du terme « **risque** » montre également que les répondants restent conscients des limites : cybersécurité, dépendance aux systèmes, qualité des données sources. L'IA renforce le contrôle, mais introduit de nouveaux enjeux de gouvernance.

❖ **Une transformation progressive du rôle du contrôleur de gestion :**

Les mots « **rôle** », « **compétence** », « **équipe** », « **manager** », « **stratégique** », « **accompagner** », « **formation** », « **évolution** » indiquent que l'impact de l'IA dépasse la dimension purement technique.

Le contrôle de gestion évolue :

- d'un rôle opérationnel vers un rôle stratégique,
- d'un producteur de chiffres vers un analyste-conseil,
- d'un contrôle réactif vers un pilotage prédictif.

La responsabilisation des acteurs organisationnels est également renforcée par la traçabilité des données, ce qui soutient l'hypothèse H3. L'IA agit comme un mécanisme structurant des comportements, en instaurant davantage de rigueur et de formalisation.

Cependant, les termes liés au « **changement** », à la « **formation** » et à la « **nécessité** » montrent que cette transformation reste conditionnée par l'accompagnement organisationnel et la montée en compétences.

Globalement, le nuage de mots révèle que l'intelligence artificielle est perçue comme :

- Un levier d'amélioration technique (fiabilité, rapidité, automatisation),
- Un outil de structuration organisationnelle (traçabilité, formalisation, reporting),
- Un facteur de transformation stratégique du contrôle de gestion.

Les trois hypothèses trouvent un appui lexical significatif dans le corpus.

4.2. Classification hiérarchique descendante :

Après l'analyse des fréquences lexicales et du nuage de mots, nous avons procédé à une Classification Hiérarchique Descendante (CHD) à l'aide du logiciel IRaMuTeQ.

Contrairement au nuage de mots, qui met en évidence les termes les plus fréquents du corpus, la CHD permet d'aller plus loin en identifiant des classes lexicales homogènes, c'est-à-dire des regroupements de segments de texte partageant un vocabulaire similaire.

L'objectif de cette méthode est de faire émerger les grandes thématiques structurantes du discours des répondants, en révélant les logiques internes qui organisent leurs représentations de l'intelligence artificielle dans le contrôle de gestion.

Dans notre analyse :

- Le corpus est composé de **6 textes** correspondant aux entretiens réalisés.
- Il comprend **75 segments de texte**, dont **60 ont été classés**, soit un taux de classification de **80 %**, ce qui indique une bonne cohérence interne du corpus.
- La CHD a permis d'identifier **6 classes lexicales distinctes**, représentant différentes dimensions du phénomène étudié.

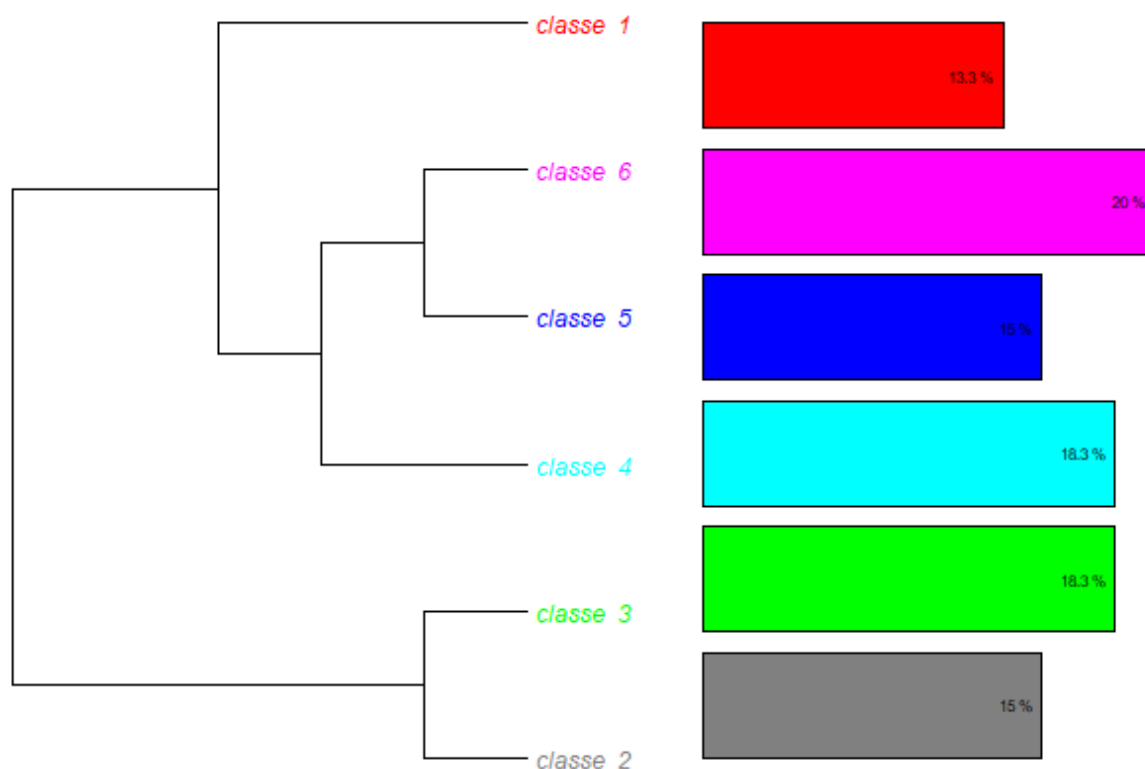
Cette étape est essentielle car elle permet d'identifier les pôles discursifs dominants liés à :

- la performance,
- la transparence,
- la gestion des risques,
- la transformation du rôle du contrôleur,
- et les enjeux de gouvernance.

Le dendrogramme que nous allons présenter ci-dessous illustre visuellement la structuration de ces classes et les relations de proximité ou d'opposition entre elles. Il constitue ainsi une base solide pour analyser en profondeur la manière dont l'intelligence artificielle est perçue comme levier d'accountability et de gouvernance efficace.

4.2.1. Présentation du dendrogramme et des six classes

Figure 2 : Dendrogramme de la classification hiérarchique descendante (CHD)



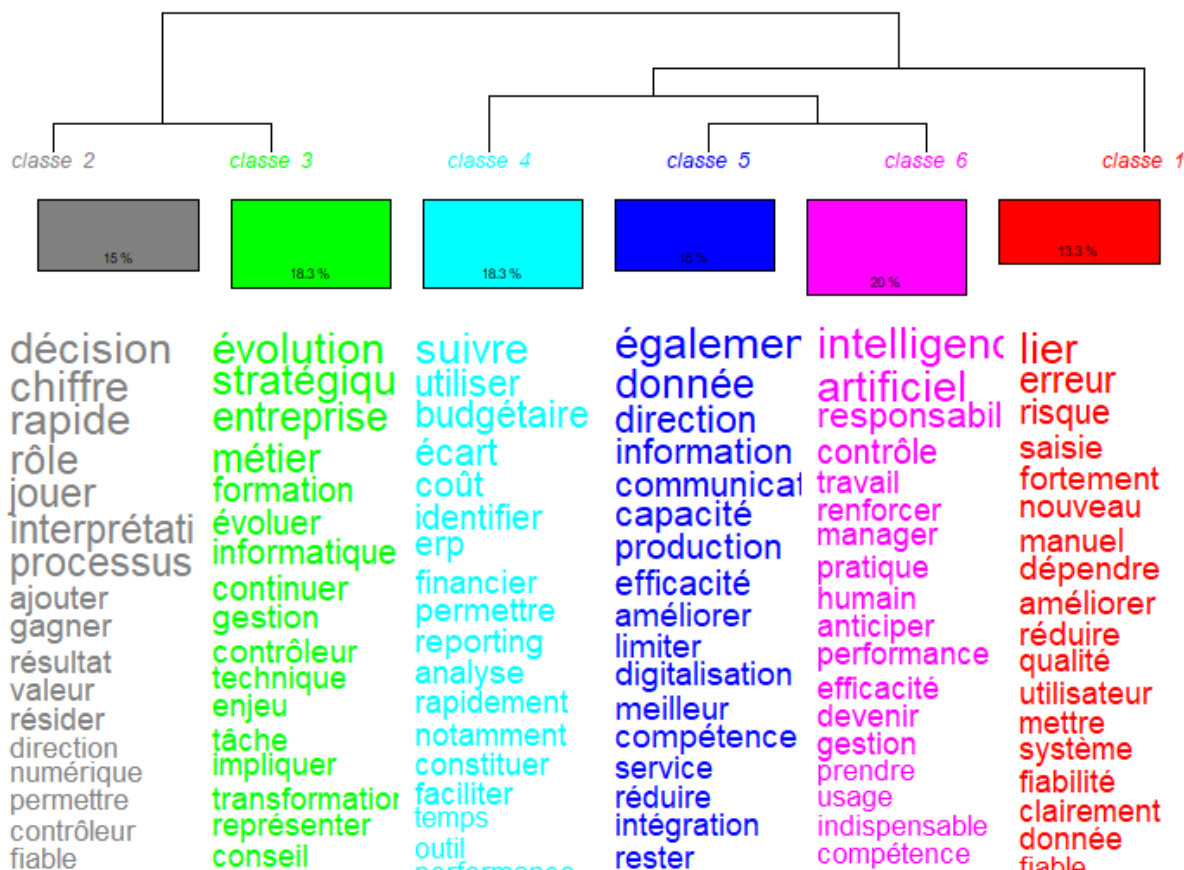
Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

La figure correspond au **dendrogramme de la Classification Hiérarchique Descendante (CHD)** réalisée par IRaMuTeQ. Cette analyse permet d'identifier les principaux **champs lexicaux structurant le discours des répondants** en regroupant les segments de texte selon la similarité du vocabulaire utilisé. Le corpus est ainsi réparti en **six classes thématiques**, représentant chacune une part du discours analysé. La **classe 6 est la plus représentée (20 %)**, suivie des **classes 3 et 4 (18,3 % chacune)**, tandis que les **classes 2 et 5 représentent chacune 15 %** du corpus. La **classe 1 constitue la proportion la plus faible (13,3 %)**.

La structure du dendrogramme met également en évidence **deux grands ensembles thématiques** : le premier regroupe les **classes 1, 6, 5 et 4**, liées aux pratiques et aux outils du contrôle de gestion intégrant les technologies numériques et l'intelligence artificielle ; le

second rassemble les **classes 3 et 2**, davantage associées aux dimensions organisationnelles telles que la gouvernance, la transparence et la responsabilisation. Cette structuration du corpus reflète ainsi les principales thématiques abordées par les répondants et s'inscrit en cohérence avec l'objectif de l'étude portant sur le rôle de l'IA dans le renforcement de l'accountability et de la gouvernance.

Figure 3 : Répartition des classes de la CHD et poids respectifs



Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

La figure synthétise la répartition des six classes issues de la CHD et leur poids relatif dans le corpus. Elle montre que le discours des répondants se structure autour de **deux pôles** : (i) un pôle centré sur **l'exploitation des données, le reporting, le suivi budgétaire et l'amélioration de l'efficacité** (classes 4–5, auxquelles s'agrègent des éléments de décision/interprétation), et (ii) un pôle davantage orienté vers **l'IA comme levier de responsabilisation, de contrôle et d'anticipation**, mais aussi vers les **limites liées aux erreurs, à la saisie et à la dépendance aux systèmes** (classes 6–1). Cette organisation est cohérente avec la logique de tes hypothèses, qui articulent **transparence des processus (H1)**,

fiabilité/qualité des indicateurs (H2) et responsabilisation/gouvernance (H3), telles qu'elles apparaissent dans les verbatims (traçabilité, fiabilité des données, responsabilité des acteurs, rôle d'interprétation).

❖ **Classe 6 : IA, contrôle, responsabilisation et anticipation**

La **classe 6** est la plus lourde (20%), ce qui signifie que le noyau central du corpus porte sur l'**intelligence artificielle** associée au **contrôle**, au **travail managérial**, au renforcement des pratiques et à l'**anticipation de la performance**. Les formes « *intelligence / artificiel / contrôl(e) / responsabil(iser) / renforcer / anticiper / performance / manager / humain* » indiquent que les répondants ne décrivent pas seulement un outil, mais un **mécanisme de pilotage** qui pousse à plus de rigueur et structure les comportements. Cette classe soutient fortement **H3** : l'IA est présentée comme un facteur de **responsabilisation** (les acteurs savent que les données sont suivies, analysées, discutées) et comme un appui à une **gouvernance plus structurée** (meilleure coordination, décisions mieux documentées). Elle rejoint aussi **H1** par l'idée implicite que la décision devient plus "justifiable" car appuyée sur des traitements visibles et partagés.

❖ **Classe 4 : Suivi budgétaire, écarts, coûts, reporting : la "mécanique" du pilotage**

Avec 18,3%, la **classe 4** renvoie à la dimension la plus opérationnelle du contrôle de gestion : « *suivre / budgétaire / écart / coût / identifier / ERP / financier / reporting / analyse / rapidement* ». Elle traduit une forte présence des pratiques de **monitoring** (écarts, coûts) et d'**accélération** des analyses via les outils. Cette classe est directement alignée avec **H2** : l'accent mis sur le suivi, l'identification rapide des écarts et la stabilité des analyses renvoie à une amélioration perçue de la **qualité/fiabilité** des indicateurs (moins d'erreurs manuelles, mise à jour plus rapide, comparabilité). En même temps, elle renforce **H1** de manière indirecte : mieux suivre et expliquer les écarts rend la décision plus "traçable" et plus défendable dans les échanges internes.

❖ **Classe 3 : Évolution du métier, dimension stratégique et compétences**

La **classe 3** (18,3%) met en avant la transformation du rôle : « *évolution / stratégique / métier / formation / digital / informatique / transformation / conseil / contrôleur* ». Ici, l'IA et la digitalisation apparaissent comme des moteurs d'**hybridation des compétences** (financières + digitales) et de repositionnement vers l'**analyse et le conseil**. Cette classe soutient surtout **H3** : la gouvernance ne se limite pas à des outils, elle repose aussi sur la capacité des

contrôleurs à **interpréter**, à **argumenter** et à accompagner les managers (donc à structurer la responsabilité et la redevabilité). Elle complète **H1** : la transparence n'est pas seulement "technique", elle dépend d'acteurs capables d'expliquer comment on passe des données aux décisions.

❖ **Classe 5 : Données, direction, communication, efficacité : gouvernance informationnelle**

La **classe 5** (15%) rassemble « *donnée / direction / information / communication / capacité / efficacité / améliorer / digitalisation / intégration / compétence* ». Cette classe renvoie à une **gouvernance par l'information** : circulation, centralisation, partage vers la direction et recherche d'efficacité. Elle s'articule très bien avec **H1** et **H3** :

- **H1 (transparence)**, car la mise en avant de l'information "accessible" et "communicable" suggère des décisions davantage explicables et fondées sur des données partagées ;
- **H3 (gouvernance)**, car la coordination et l'intégration informationnelle sont des marqueurs de gouvernance plus cohérente (décisions plus alignées, moins de contestations, meilleure coordination interservices).

❖ **Classe 2 : Décision, chiffres, interprétation, rôle du contrôleur**

La **classe 2** (15%) est centrée sur « *décision / chiffre / rôle / interprétation / processus / résultat / valeur / direction / contrôleur / fiable* ». Elle rappelle que, même dans un contexte d'IA, la valeur du contrôle de gestion reste fortement liée à l'**interprétation** et à la traduction des chiffres en recommandations. Elle vient **renforcer H1** : la transparence des processus décisionnels n'est crédible que si le cheminement (du chiffre au choix) est expliqué, discuté et assumé. Elle complète aussi **H3** : l'accountability est autant une question d'outils que de **rôles** (qui explique ? qui assume ? qui arbitre ?).

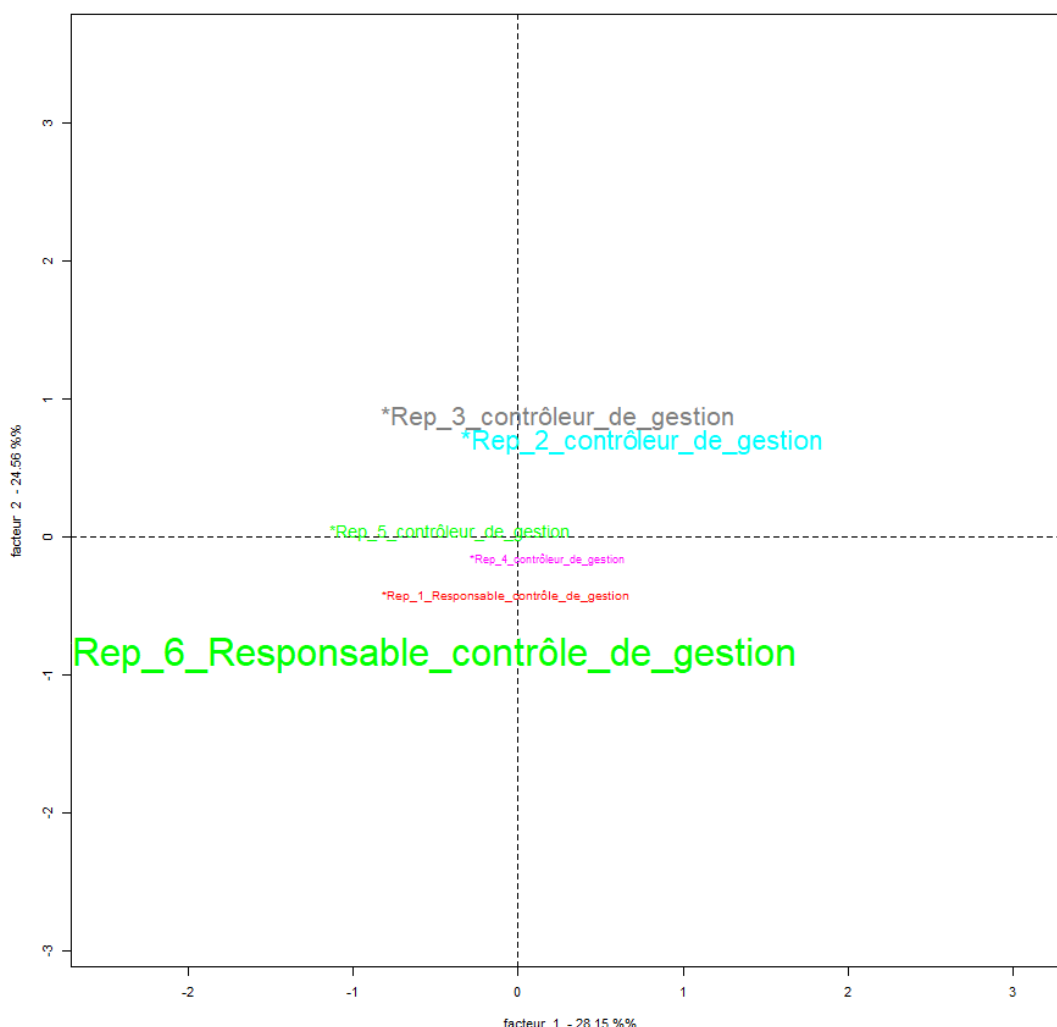
Classe 1 : Limites : erreurs, saisie, risque, dépendance et fiabilité

Enfin, la **classe 1** (13,3%) met en lumière le versant "vigilance" : « *erreur / risque / saisie / manuel / dépendre / réduire / qualité / utilisateur / système / fiabilité* ». Même minoritaire, elle est structurante parce qu'elle nuance les hypothèses :

- Pour **H2**, elle rappelle que la fiabilité des indicateurs dépend de la **qualité des données sources** et de la rigueur des utilisateurs (une mauvaise saisie peut dégrader la qualité malgré des outils avancés).
- Pour **H1**, elle souligne que la transparence peut être fragilisée si l'on “dépend” d'un système opaque ou mal paramétré, d'où la nécessité de contrôles humains et de gouvernance des données.
- Pour **H3**, elle pointe que la responsabilisation peut aussi prendre la forme d'une **discipline accrue** (rigueur de saisie, justification), mais qu'elle suppose accompagnement, compétences et contrôle.

Lecture d'ensemble (lien direct avec H1–H3) : la pondération montre un corpus dominé par (i) l'IA comme **levier de pilotage/responsabilisation/anticipation** (classe 6) et (ii) la consolidation du contrôle de gestion par la **fiabilisation et l'exploitation des données** (classes 4 et 5), tandis que (iii) la transparence et l'accountability reposent aussi sur le **rôle d'interprétation** (classe 2) et la **montée en compétences** (classe 3). La classe 1 joue un rôle de contrepoint : elle n'invalide pas les hypothèses, mais précise leurs **conditions** (qualité des données, paramétrage, supervision humaine, accompagnement).

Figure 4 : Projection des entretiens selon leur appartenance de classe



Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

La figure présente la **projection factorielle des entretiens selon leur appartenance aux classes issues de la Classification Hiérarchique Descendante (CHD)**. Cette représentation permet d'observer la proximité ou la distance entre les discours des répondants en fonction des thématiques dominantes identifiées dans le corpus. Les deux axes factoriels structurent l'espace d'analyse et expliquent une part importante de l'information lexicale, avec **le facteur 1 (28,15 %)** et **le facteur 2 (24,56 %)**. Cette projection permet ainsi d'identifier les regroupements d'entretiens partageant des caractéristiques discursives similaires.

L'analyse de la figure montre que **la classe 3 regroupe les répondants 6 et 5**, qui apparaissent relativement proches dans l'espace factoriel. Cette proximité traduit une forte

similitude dans leurs discours, centrés principalement sur **l'évolution du métier de contrôleur de gestion, la transformation digitale et le développement des compétences nécessaires à l'intégration des nouvelles technologies**. Les propos de ces répondants mettent notamment en évidence l'adaptation progressive du contrôle de gestion face à la digitalisation et l'importance de renforcer les compétences analytiques et technologiques des professionnels.

Par ailleurs, **la classe 2 est représentée par le répondant 3**, dont la position dans l'espace factoriel reflète un discours davantage orienté vers **l'analyse des processus décisionnels, l'interprétation des données financières et le rôle du contrôleur de gestion dans l'aide à la décision**. Cette orientation met en évidence l'importance du traitement et de la compréhension des informations financières pour soutenir les décisions stratégiques, renforçant ainsi la dimension de transparence et de justification des décisions organisationnelles.

Ensuite, **la classe 4 correspond au répondant 2**, dont les propos se concentrent principalement sur **le suivi budgétaire, l'analyse des écarts et l'utilisation des outils numériques pour améliorer la qualité des analyses financières**. Cette perspective souligne le rôle des systèmes d'information et des outils analytiques dans l'amélioration de la **fiabilité et de la pertinence des indicateurs de performance**, ce qui contribue à renforcer la qualité de l'information utilisée dans le pilotage de la performance.

De son côté, **la classe 6 est représentée par le répondant 4**, dont le discours met davantage l'accent sur **l'intégration progressive de l'intelligence artificielle dans les pratiques de contrôle de gestion et sur ses effets en matière de responsabilisation et de pilotage organisationnel**. Cette approche souligne l'apport de l'IA dans l'amélioration de la coordination entre les acteurs organisationnels et dans le renforcement du contrôle des activités.

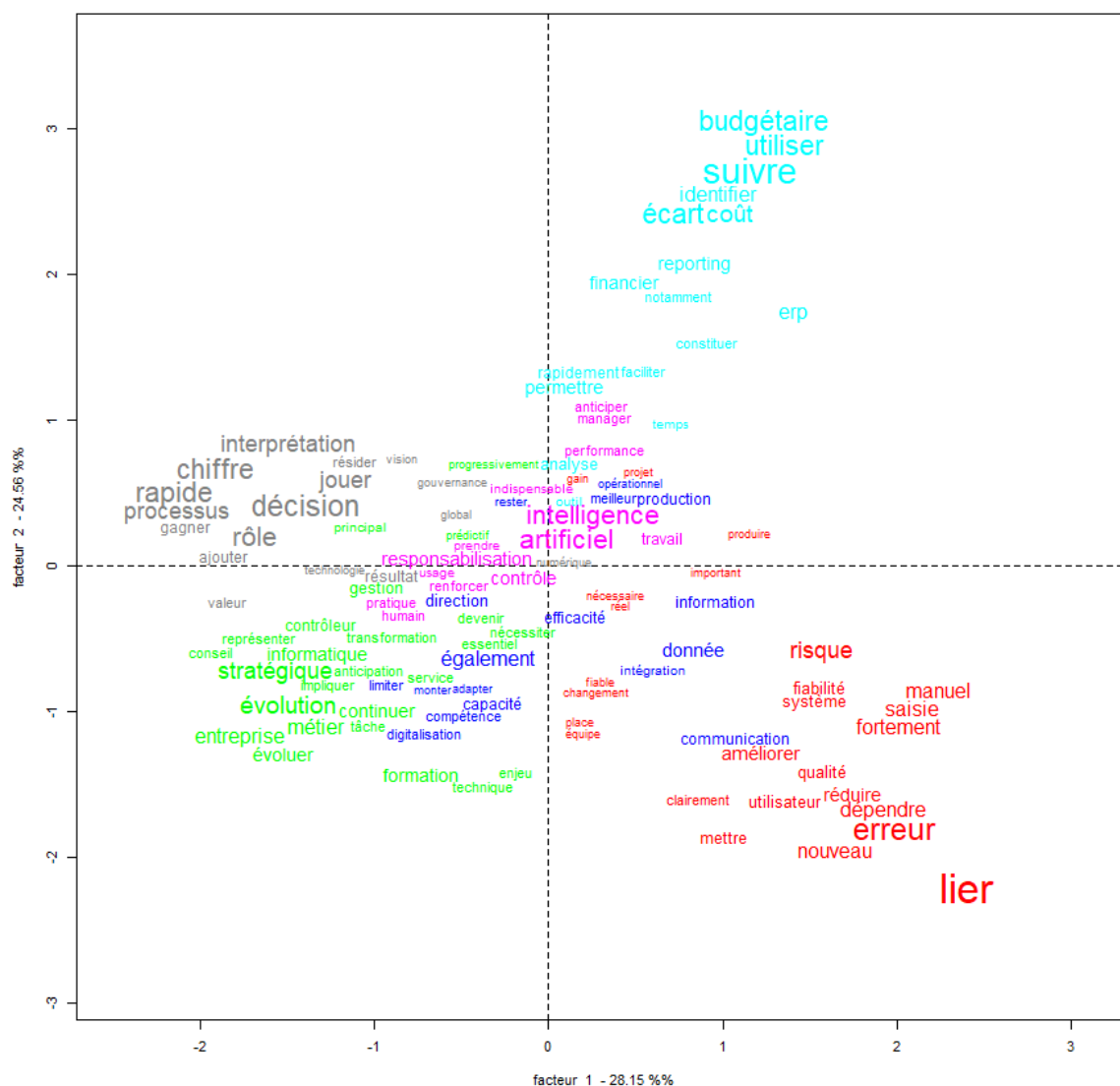
Enfin, **la classe 1 correspond au répondant 1**, dont le discours se distingue par une attention particulière portée aux **limites et aux risques associés à l'utilisation des systèmes numériques**, notamment en ce qui concerne les erreurs de saisie, la dépendance aux outils et la nécessité de maintenir un contrôle humain sur les analyses produites.

Il convient toutefois de noter que **la classe 5 n'apparaît pas dans cette projection factorielle des entretiens**. Cette absence s'explique par le fait qu'aucun répondant n'est

majoritairement caractérisé par cette classe. Les segments de texte appartenant à cette classe sont en réalité **répartis entre plusieurs entretiens**, sans constituer le thème dominant du discours d'un répondant spécifique. La classe 5 correspond donc à une **thématique transversale du corpus**, partagée par plusieurs participants, mais qui ne structure pas de manière principale un entretien particulier. Cette situation est courante dans les analyses lexicométriques et reflète la présence d'idées communes diffusées dans plusieurs discours plutôt que concentrées chez un seul répondant.

4.2.2. Projection des formes lexicales par classe :

Figure 5 : Projection des formes lexicales par classe

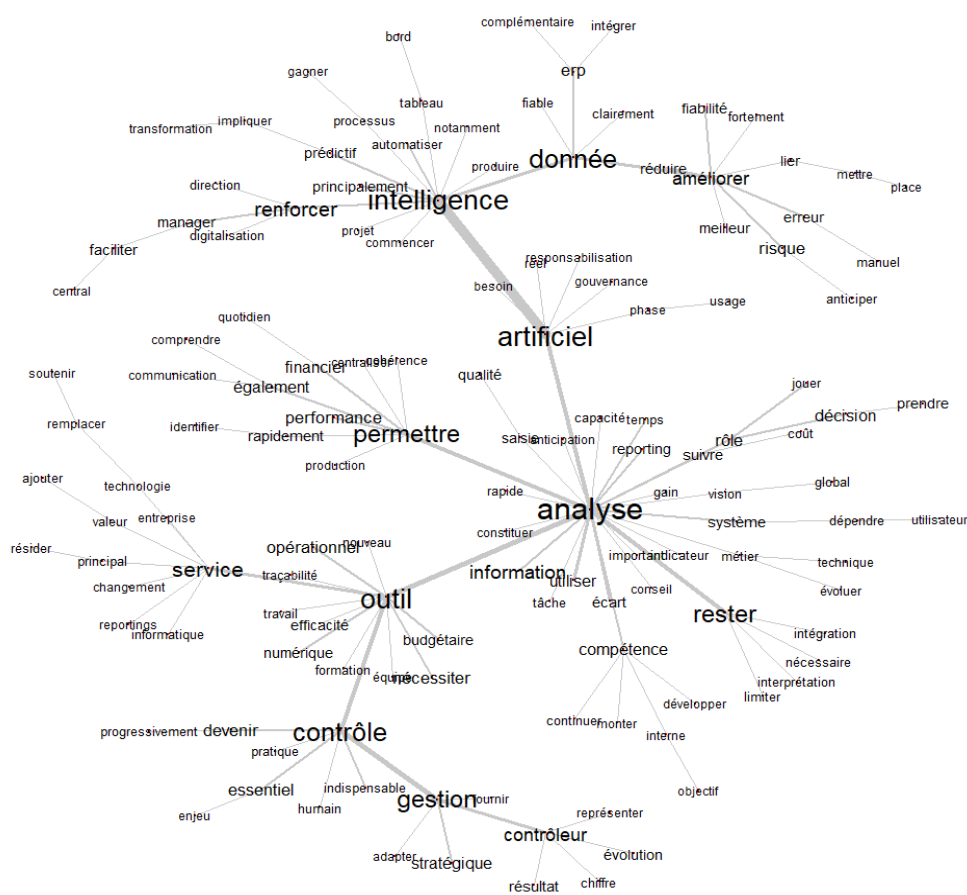


Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

La figure présente la **projection factorielle des formes lexicales associées aux six classes issues de la CHD**, permettant d'identifier les principaux champs sémantiques structurant le corpus. L'analyse montre que **la classe 4** regroupe les termes liés au **suivi budgétaire et à l'analyse des écarts**, tandis que **la classe 1** renvoie davantage aux **risques, erreurs et enjeux de fiabilité des données**. **La classe 6** se distingue par les mots associés à **l'intelligence artificielle, au contrôle et à la performance**, traduisant le rôle des technologies dans le pilotage organisationnel. De leur côté, **la classe 2** met l'accent sur **l'interprétation des chiffres et la prise de décision**, alors que **la classe 3** reflète **l'évolution du métier et la transformation des compétences du contrôleur de gestion**. Enfin, **la classe 5** apparaît plus centrale et renvoie à des notions liées à **la gestion et à la circulation de l'information**, ce qui traduit une thématique transversale partagée par l'ensemble du corpus.

4.3. Graphe de similitude lexical :

Figure 6 : Graphe de similitude des formes



Source : Élaboré par nos soins (via IRmuTeQ)

Le graphe de similitude permet d'identifier les **relations de cooccurrence entre les principales formes lexicales du corpus**, mettant ainsi en évidence les structures thématiques qui organisent le discours des répondants. L'analyse montre que le terme « **analyse** » occupe une position centrale dans le réseau lexical, ce qui indique que l'activité d'analyse des données constitue le cœur des pratiques évoquées dans les entretiens. Ce terme est étroitement lié à plusieurs formes comme *information*, *reporting*, *système* ou *indicateur*, ce qui souligne l'importance du traitement et de l'exploitation des données dans les activités de pilotage.

Un premier pôle lexical se structure autour des termes « **intelligence** », « **artificiel** » et « **donnée** », mettant en évidence le rôle de l'intelligence artificielle dans la collecte, le traitement et l'amélioration de la qualité des données utilisées dans le contrôle de gestion. Un deuxième pôle s'organise autour des mots « **outil** », « **contrôle** », « **gestion** » et « **service** », qui renvoient aux pratiques opérationnelles et à l'utilisation des systèmes numériques pour soutenir les activités de gestion et améliorer l'efficacité des processus organisationnels.

Par ailleurs, un autre ensemble de formes lexicales se développe autour de notions liées à **la prise de décision et à la gestion des risques**, avec des mots tels que *décision*, *risque*, *erreur*, *fiabilité* ou *améliorer*. Cet ensemble met en évidence l'importance de la qualité des données et des systèmes d'information dans la fiabilité des analyses et dans le soutien aux processus décisionnels.

Ainsi, la structure du graphe de similitude met en évidence l'articulation entre **l'analyse des données, l'intégration de l'intelligence artificielle, l'utilisation des outils de gestion et la prise de décision**, montrant que ces dimensions constituent les principaux axes autour desquels s'organise le discours des répondants concernant la transformation du contrôle de gestion dans un contexte de digitalisation.

5. Synthèse générale :

L'analyse lexicométrique réalisée à l'aide du logiciel IRaMuTeQ a permis de mettre en évidence les principales thématiques structurant le discours des répondants concernant le rôle de l'intelligence artificielle dans la transformation des pratiques de contrôle de gestion. L'ensemble des résultats issus de la classification hiérarchique descendante, de l'analyse factorielle et du graphe de similitude montre que les entretiens s'organisent autour de plusieurs dimensions complémentaires : l'analyse des données, l'utilisation des outils numériques, la fiabilité de l'information, la prise de décision et l'évolution du rôle du

contrôleur de gestion. Ces différents résultats confirment que l'intégration progressive de l'intelligence artificielle dans les systèmes d'information de gestion modifie en profondeur les pratiques de pilotage et les mécanismes de gouvernance organisationnelle.

Tout d'abord, les résultats du corpus montrent que l'intelligence artificielle contribue à **renforcer la transparence des processus décisionnels**, ce qui permet de soutenir l'hypothèse H1. Les discours des répondants mettent en évidence que les outils numériques et les systèmes d'analyse permettent de tracer l'origine des données et de comprendre plus facilement la construction des indicateurs de performance. Cette traçabilité facilite l'explication des résultats financiers et permet aux managers de mieux comprendre les analyses produites par le contrôle de gestion. Plusieurs répondants soulignent également que l'accès à des tableaux de bord automatisés et à des analyses en temps réel favorise une meilleure circulation de l'information et renforce la transparence des décisions organisationnelles.

Ensuite, l'analyse du corpus met en évidence que l'utilisation de l'intelligence artificielle et des systèmes analytiques contribue à **améliorer la qualité et la fiabilité des indicateurs de performance**, ce qui confirme l'hypothèse H2. Les répondants expliquent que l'automatisation du traitement des données réduit les erreurs liées aux saisies manuelles et améliore la cohérence des informations utilisées dans les processus de pilotage. Les systèmes intégrés, notamment les ERP associés à des outils analytiques avancés, permettent de centraliser les données financières et opérationnelles, ce qui facilite la production d'indicateurs plus fiables et plus comparables dans le temps. Toutefois, le corpus met également en évidence certaines limites, notamment le fait que la fiabilité des analyses dépend toujours de la qualité des données initialement saisies dans les systèmes d'information. Cela souligne la nécessité de maintenir des mécanismes de contrôle et de supervision humaine afin de garantir la pertinence des résultats produits par les outils numériques.

Par ailleurs, les résultats de l'analyse qualitative montrent que l'intégration de l'intelligence artificielle dans les pratiques de contrôle de gestion contribue à **renforcer la responsabilisation des acteurs organisationnels et à améliorer les mécanismes de gouvernance**, ce qui soutient l'hypothèse H3. En effet, la traçabilité accrue des données et la disponibilité d'informations partagées incitent les différents responsables opérationnels à être plus rigoureux dans la production et la transmission des informations. Les répondants

indiquent également que les outils numériques facilitent la coordination entre les différents services de l'organisation, en permettant un accès plus rapide et plus transparent aux informations de gestion. Dans ce contexte, le contrôle de gestion apparaît de plus en plus comme une fonction de coordination et d'accompagnement stratégique, contribuant à renforcer la cohérence des décisions organisationnelles.

En outre, les résultats du corpus mettent en évidence une **évolution du rôle du contrôleur de gestion**, qui tend à se transformer progressivement sous l'effet de la digitalisation et de l'intégration des technologies intelligentes. Si certaines tâches techniques et répétitives sont progressivement automatisées, le contrôleur de gestion conserve un rôle central dans l'interprétation des données et dans l'accompagnement des processus décisionnels. Les compétences analytiques, la capacité d'interprétation et la communication avec les managers deviennent ainsi des éléments essentiels de la fonction. Cette évolution traduit un déplacement du rôle du contrôleur de gestion vers des activités à plus forte valeur ajoutée, orientées vers l'analyse stratégique et le conseil aux décideurs.

Ainsi, l'ensemble des analyses réalisées à partir du corpus d'entretiens montre que l'intelligence artificielle constitue un **levier important de transformation du contrôle de gestion et du pilotage organisationnel**. En améliorant la qualité de l'information, la transparence des processus décisionnels et la responsabilisation des acteurs, ces technologies contribuent à renforcer les mécanismes d'accountability et à soutenir une gouvernance plus efficace. Toutefois, les résultats soulignent également que l'intégration de ces technologies doit s'accompagner d'une adaptation des compétences professionnelles, d'une gestion rigoureuse des données et du maintien d'une supervision humaine afin de garantir la fiabilité et la pertinence des analyses produites.

Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'analyser le rôle de l'intelligence artificielle dans l'évolution des pratiques de contrôle de gestion, en mettant l'accent sur sa contribution au renforcement de l'accountability et de la gouvernance organisationnelle. L'analyse qualitative réalisée à partir d'entretiens avec des professionnels du contrôle de gestion a permis de mettre en évidence les transformations induites par l'intégration progressive des technologies numériques dans les systèmes de pilotage des organisations.

Les résultats montrent que l'intelligence artificielle constitue un levier important pour améliorer le fonctionnement des dispositifs de contrôle de gestion. L'exploitation automatisée des données et l'intégration des outils analytiques dans les systèmes d'information permettent de produire des informations plus structurées et plus accessibles pour les acteurs organisationnels. Dans ce contexte, les technologies intelligentes contribuent à renforcer la visibilité des informations de gestion et à faciliter leur utilisation dans les processus de pilotage et de prise de décision.

Par ailleurs, l'introduction de ces technologies favorise une évolution du rôle du contrôle de gestion au sein des organisations. Les outils numériques automatisent progressivement certaines tâches techniques, ce qui permet aux contrôleurs de gestion de se concentrer davantage sur l'analyse, l'interprétation des résultats et l'accompagnement des managers dans leurs décisions. Cette transformation contribue à repositionner la fonction vers un rôle plus stratégique, centré sur la création de valeur informationnelle et le soutien au pilotage de la performance.

Toutefois, l'intégration de l'intelligence artificielle dans les pratiques de gestion ne se limite pas à une transformation technologique. Elle implique également une adaptation des compétences professionnelles et une appropriation progressive des outils par les acteurs organisationnels. La pertinence des analyses produites reste en effet dépendante de la qualité des données et de la capacité des utilisateurs à interpréter les résultats générés par les systèmes d'information.

Ainsi, cette étude met en évidence que l'intelligence artificielle participe à la transformation du contrôle de gestion en renforçant les capacités d'analyse et de pilotage des organisations. En facilitant l'accès à l'information et en soutenant les processus décisionnels, ces technologies contribuent à l'amélioration des pratiques de gouvernance et à une meilleure coordination des acteurs au sein de l'organisation. L'efficacité de ces évolutions dépend toutefois de la capacité des organisations à accompagner cette transformation par le développement des compétences, l'amélioration de la gestion des données et l'intégration progressive des technologies intelligentes dans leurs pratiques de gestion.

BIBLIOGRAPHIE

- Agoudal, A., Kaizar, C., Gaga, D., Hilmi, Y., & Benarbi, H. (2025). PPP et contrôle de gestion: une alliance paradoxale entre contrôle public et logique privée. *International Journal of Research in Economics and Finance*, 2(8), 85-108.
- Amer, M., Hilmi, Y., & El Kezazy, H. (2024, April). Big Data and Artificial Intelligence at the Heart of Management Control: Towards an Era of Renewed Strategic Steering. In *The International Workshop on Big Data and Business Intelligence* (pp. 303-316). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Amer, M., & Hilmi, Y. (2024). ERP and the Metamorphosis of Management Control: An Innovative Bibliometric Exploration. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 3.
- Anthony, R. N. (1965). *Planning and control systems: A framework for analysis*. Harvard Business School Press.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management control systems* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27.
- Berle, A., & Means, G. (1932). *The modern corporation and private property*. Macmillan.
- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, “Big Data” and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469–490.
- Bovens, M. (2007). Analysing and assessing accountability: A conceptual framework. *European Law Journal*, 13(4), 447–468.
- Bouquin, H. (2010). *Le contrôle de gestion* (9e éd.). Presses Universitaires de France.
- Busco, C., Quattrone, P., & Riccaboni, A. (2017). *Redefining corporate accountability through integrated reporting*. Routledge.
- Carlos, K. M., Yassine, H., Driss, H., & Zahra, H. (2024). The Use of New Technologies in Management Control Systems and their Impact on Managerial Innovation. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 22(2).

- Charreaux, G. (1997). *Le gouvernement des entreprises : Corporate governance, théories et faits*. Economica.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Dounia, G. A. G. A., KAIZAR, C., AGOUDAL, A., BENARBI, H., & HILMI, Y. (2025). Transformation digitale et mutation du métier de contrôleur de gestion: revue de littérature et perspectives. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(3).
- Dounia, G., Chaimae, K., Yassine, H., & Houda, B. (2025). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA IN MANAGEMENT CONTROL OF MOROCCAN COMPANIES: CASE OF THE RABAT-SALE-KENITRA REGION. *Proceedings on Engineering*, 7(2), 925-938.
- E. K. Hamza, A. Mounia, H. Yassine and I. Z. Haj Hocine, "Literature Review on Cost Management and Profitability in E-Supply Chain: Current Trends and Future Perspectives," 2024 IEEE 15th International Colloquium on Logistics and Supply Chain Management (LOGISTQUA), Sousse, Tunisia, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/LOGISTQUA61063.2024.10571529.
- El Kezazy, H., & Hilmi, Y. (2023). The use of new technologies in management control systems and their impact on managerial innovation. *Ouvrage collectif: Innovation Managériale et Changement Organisationnel*.
- el Kezazy, H., Hilmi, Y., Ezzahra, E. F., & Hocine, I. Z. H. (2024). Conceptual Model of The Role of Territorial Management Controller and Good Governance. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(7), e05457-e05457.
- El Kezazy, H., & Hilmi, Y. (2023). Improving Good Governance Through Management Control in Local Authorities. *International Review of Management And Computer*, 7(3).
- EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2023). L'Intégration des Systèmes d'Information dans le Contrôle de Gestion Logistique: Une Revue de Littérature. *Agence Francophone*.
- EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2022). Towards More Agile Management: Literature Review of Information Systems as the Pillar of Management Control. *Revue Internationale du Chercheur*, 3(4).

- EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2024). Le contrôle de gestion territorial: levier de la bonne gouvernance. *Essaie sur le cas des collectivités territoriales au Maroc. Alternatives Managériales Economiques*, 6(4), 287-305.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine.
- HILMI, Y. (2024). L'intégration des systèmes de contrôle de gestion via les plateformes numériques. *Revue Economie & Kapital*, (25).
- Hilmi, Y. (2024). Cloud computing-based banking and management control. *International Journal Of Automation And Digital Transformation*, 3, 1-92.
- HILMI, Y. (2024). Contrôle de gestion dans les banques islamiques: Une revue de littérature. *Recherches et Applications en Finance Islamique (RAFI)*, 8(1), 23-40.
- HILMI, Y., & HELMI, D. (2024). Impact du big data sur le métier de contrôleur de gestion: Analyse bibliométrique et lexicométrique de la littérature. *Journal of Academic Finance*, 15(1), 74-91.
- HILMI, Y., & KAIZAR, C. (2023). Le contrôle de gestion à l'ère des nouvelles technologies et de la transformation digitale. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(4).
- HILMI Y. (2024). Le contrôle de gestion au niveau des clubs sportives : Approche théorique. *PODIUM OF SPORT SCIENCES*
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human–AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586.
- Kaufmann, J.-C. (2016). *L'entretien compréhensif* (4e éd.). Armand Colin.
- Kezazy, H. E., & Hilmi, Y. (2025). Promoting the Energy Transition Throughout Dealing with the Climate Change Issue. In *Digital Technology for an Innovative Energy Transition: Perspectives and Opportunities* (pp. 77-93). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2017). *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (4th ed.). Pearson.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage.

- Mounia, A. M. E. R., & HILMI, Y. (2025). Impact des systèmes ERP sur les rôles du contrôleur de gestion dans les établissements publics: étude qualitative exploratoire. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(9).
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown Publishing.
- Otley, D. (1999). Performance management: A framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363–382.
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage.
- Power, M. (2007). *Organized uncertainty: Designing a world of risk management*. Oxford University Press.
- Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118–122.
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210.
- Ratinaud, P. (2009). IRaMuTeQ: Interface de R pour les analyses multidimensionnelles de textes et de questionnaires. Université Toulouse II.
- Roberts, J. (1991). The possibilities of accountability. *Accounting, Organizations and Society*, 16(4), 355–368.
- Roberts, J., & Scapens, R. (1985). Accounting systems and systems of accountability. *Accounting, Organizations and Society*, 10(4), 443–456.
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson.
- Simons, R. (1995). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Press.
- Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. (2015). Big data in accounting: An overview. *Accounting Horizons*, 29(2), 381–396.
- Yassine, H., Houmame, A. A., Amine, A., & Driss, H. (2024). Governance Optimization through Territorial Management Control in Local Authorities. *Pakistan Journal of Criminology*, 16(04), 93-110.