

L'intelligence artificielle générative et ses usages informels dans les projets de recherche : revue systématique des impacts sur la performance et la gouvernance

Abdallah BOUKIND ^{a1}, Habiba ABOU-HAFS ^b

^a FSJES Ait Melloul, Université Ibn Zohr, Maroc

^b FSJES Ait Melloul, Université Ibn Zohr, Maroc

Information sur l'article

Mots-Clés :

Intelligence artificielle
générative ; Usages
informels ; Recherche
scientifique ;
Performance ;
Gouvernance

Résumé

L'intelligence artificielle générative s'impose progressivement comme un levier transformationnel au sein des écosystèmes de recherche scientifique, déployant des capacités inédites pour l'automatisation, l'extraction et la création de contenus scientifiques. Cette pénétration s'accompagne cependant d'une prolifération d'usages informels qui échappent aux cadres institutionnels établis, manifestés par le recours autonome à des modèles de langage, assistants virtuels et outils de génération de protocoles. Notre revue systématique examine la reconfiguration des paradigmes de performance induite par ces pratiques émergentes, en considérant simultanément les dimensions qualitatives (innovation, créativité scientifique) et quantitatives (efficacité, précision métrologique). L'étude interroge parallèlement la transformation des modes de gouvernance, à travers l'émergence de normes professionnelles non formalisées, les reconfigurations des enjeux d'intégrité scientifique et les tensions autour des régimes de propriété intellectuelle. L'analyse met en évidence la nécessité d'anticiper les mutations structurelles affectant trois domaines critiques : la sécurisation des données de recherche, l'adaptation aux cadres réglementaires et l'évolution des modèles de gouvernance institutionnelle. Nous proposons des pistes concrètes pour l'actualisation des cadres déontologiques et des référentiels de compétences. Plus fondamentalement, cette recherche suggère la nécessité d'une reconfiguration des dynamiques collaboratives, visant à institutionnaliser le potentiel innovant des usages détournés tout en maîtrisant leurs risques associés. La réflexion débouche sur la perspective d'un nouveau paradigme organisationnel où la complexité croissante et le potentiel transformateur des usages informels pourraient constituer les fondations d'un écosystème de recherche à la fois plus agile et robuste.

Article Info

Keywords:

Generative artificial;
intelligence; Informal; uses,
Scientific research;
Performance; Governance

Abstract

Generative artificial intelligence is gradually establishing itself as a transformational lever within scientific research ecosystems, deploying unprecedented capabilities for the automation, extraction, and creation of scientific content. However, this penetration is accompanied by a proliferation of informal uses that fall outside established institutional frameworks, manifested by the autonomous use of language models, virtual assistants, and protocol generation tools. Our systematic review examines the reconfiguration of performance paradigms induced by these emerging practices, considering both qualitative (innovation, scientific creativity) and quantitative (efficiency, metrological accuracy) dimensions. The study also examines the transformation of modes of governance through the emergence of informal professional standards, the reconfiguration of scientific integrity issues, and tensions surrounding intellectual property regimes. The analysis highlights the need to anticipate structural changes affecting three critical areas: securing research data, adapting to regulatory frameworks, and evolving institutional governance models. We propose concrete avenues for updating ethical frameworks and competency standards. More fundamentally, this research suggests the need to reconfigure collaborative dynamics, with the aim of institutionalizing the innovative potential of alternative uses while controlling the associated risks. This reflection leads to the prospect of a new organizational paradigm in which the growing complexity and transformative potential of informal uses could form the foundations of a more agile and robust research ecosystem.

Received: 11 February 2026

Accepted: 15 March 2026

Published: 20 March 2026

Corresponding author. E-mail address: ab.boukind@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.23882/ijdam.26296>

Peer-review under responsibility of the scientific committee of the IJDAM Review

This is an open access article under the license Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0.



Introduction

L'émergence de l'intelligence artificielle générative (IAG) s'impose aujourd'hui comme l'un des catalyseurs majeurs de la transformation des savoirs et des pratiques dans la recherche scientifique. En permettant la génération automatique de textes, d'images, de codes et de protocoles de recherche, elle repousse les frontières traditionnelles de la production et de la diffusion des connaissances (Brynjolfsson et al., 2017 ; Floridi & Chiriatti, 2023).

Cette capacité à simuler des opérations cognitives complexes ouvre des perspectives inédites pour l'optimisation du travail de recherche, tout en posant des dilemmes éthiques, épistémologiques et organisationnels. Les chercheurs recourent de plus en plus à des outils tels que ChatGPT, Claude ou Copilot pour assister la rédaction scientifique, la revue critique de littérature ou l'élaboration méthodologique, souvent en dehors de tout cadre institutionnel (VanDis & Al, 2023). Cette prolifération d'usages informels soulève des interrogations profondes sur la redéfinition des pratiques et des régimes de gouvernance de la science. Alors que les organismes de recherche s'efforcent d'encadrer l'usage des technologies d'IA par des chartes et politiques internes (UNESCO, 2021), une zone grise s'installe autour des pratiques personnelles et non réglementées des chercheurs.

Ces usages, bien qu'innovants, échappent souvent à toute supervision éthique ou institutionnelle, brouillant les frontières entre assistance technologique et production scientifique autonome. Cette dynamique, révélatrice de l'émergence d'un « espace informel de recherche avéré » où s'expérimentent de nouvelles formes de collaboration homme-machine (Bender.Emily & Al, 2021). Dans ce contexte, la problématique se pose en ces termes : **dans quelle mesure l'utilisation informelle de l'intelligence artificielle générative, en dehors des cadres institutionnels et des politiques officielles, transforme-t-elle la performance et les modes de gouvernance des projets de recherche scientifique ?** Cette réflexion conduit à interroger deux dimensions complémentaires qui structurent la présente analyse.

La première concerne la performance, entendue non plus simplement comme un indicateur d'efficacité, mais l'aptitude des collectifs de recherche à générer des connaissances dotées de pertinence, d'originalité et d'une solidité méthodologique confirmée, notamment par une intégration judicieuse de l'intelligence artificielle générative (Perkins.M & Roe.J, 2024). La seconde dimension renvoie à la gouvernance, appréhendée à travers les dispositifs, les valeurs et les modes d'organisation qui garantissent à la fois la cohérence collective du travail scientifique et le respect des principes d'intégrité et de responsabilité (Bozeman & Boardman, 2014).

Notre étude repose sur une revue systématique de la littérature afin d'analyser les effets de ces usages informels de l'IAG sur les paradigmes de performance et de gouvernance scientifique. Ce choix méthodologique permet de cartographier les tendances, tensions et recompositions théoriques qui marquent actuellement la relation entre technologie et production du savoir.

La démarche interroge à la fois la dimension qualitative (innovation, créativité, interdisciplinarité) et quantitative (efficacité, productivité, précision des processus) de la performance dans un environnement scientifique en mutation rapide (Goodchild.L & Al, 2024). Elle vise aussi à comprendre comment ces pratiques extra-institutionnelles modifient les équilibres de pouvoir, d'autorité et de responsabilité au sein des projets de recherche.

L'enjeu dépasse le simple cadre technologique pour toucher aux fondements mêmes de la gouvernance de la science. Les structures formelles de régulation, historiquement pensées pour encadrer les démarches humaines, doivent désormais s'adapter à un contexte où les outils génératifs participent activement à la conception et à la validation des connaissances. Plusieurs auteurs appellent ainsi à une refondation des cadres éthiques et institutionnels afin d'intégrer ces usages émergents sans nuire à l'intégrité scientifique (Hagendorff.T, 2024). Ce processus de réajustement ouvre la voie à un nouveau paradigme de gouvernance, articulant agilité, transparence et responsabilité partagée entre humains et systèmes d'IA.

Cette recherche, s'organise comme suit : la première section expose le cadre théorique et conceptuel relatif aux usages informels de l'IA dans la recherche scientifique. La deuxième partie expose la démarche méthodologique adoptée pour conduire la revue systématique, en précisant les choix théoriques et les critères de sélection des travaux analysés. La troisième s'attache à présenter les principaux résultats, en mettant en évidence les effets observés sur la performance des projets de recherche et sur leurs modes de gouvernance. La quatrième partie ouvre une discussion critique qui remplace ces résultats dans une perspective plus large, tout en proposant des orientations pour les politiques et pratiques de la recherche scientifique. En définitive, la conclusion revient sur les enseignements majeurs de l'étude et propose les implications organisationnelles et épistémiques de ces transformations.

1. Fondements Théoriques et Cadre Conceptuel

1.1. L'Intelligence Artificielle Générative : Fondements, Typologie et Potentialités

L'essor de l'intelligence artificielle générative engage une reconfiguration fondamentale des paysages de l'IA, reconfigurant les processus mêmes de création et de manipulation des contenus numériques. Une analyse critique de ses retombées sur la recherche scientifique exige, au préalable, de comprendre sa nature, ses typologies et ses capacités est un prérequis indispensable pour analyser ses impacts sur la recherche scientifique.

1.1.1. Définition et évolution de l'IA

Le champ de l'intelligence artificielle n'est pas une création isolée ; il est le produit d'une longue maturation théorique, dont les prémices remontent aux conjectures de Turing sur la possibilité d'une machine « intelligente ». Cette ambition a trouvé un terrain fertile dans l'émergence de l'informatique moderne, donnant naissance à une discipline visant à formaliser et à automatiser des pans entiers du raisonnement logique et de la résolution de problèmes (Benko.A. & Lányi.C.S., 2009) . C'est dans ce contexte que l'intelligence artificielle générative (IAG) opère une divergence radicale. Alors que les systèmes d'IA dits « classiques » excellent dans l'extraction de motifs à partir de données existantes, la prédiction et la classification, l'IA inverse cette logique. Son objectif n'est pas d'analyser, mais de synthétiser. Elle produit des énoncés, du code, ou des images qui, s'ils sont statistiquement dérivés du corpus d'apprentissage, n'existaient pas auparavant sous cette forme.

Cette capacité repose sur des sauts architecturaux, notamment l'avènement des réseaux de transformateurs et leur mécanisme d'attention, qui permettent de gérer des contextes sémantiques étendus (McCorduck.P & Al, 1977). Il est important de noter que cette « créativité » est d'une nature particulière, fondamentalement différente de l'intuition humaine. Cette distinction est au cœur des enjeux posés par son usage informel en recherche scientifique, puisqu'elle questionne la paternité intellectuelle et la fiabilité des processus scientifiques qu'elle vient augmenter. Cette autonomie générative propre à l'IA en exige donc une définition aux contours précis. Cette autonomie générative propre à l'IA en exige donc une définition aux contours précis. On peut la concevoir, à la suite de Zhihan.Lv(2023), comme une forme d'intelligence artificielle dédiée à la synthèse autonome de contenus originaux, qu'il s'agisse de textes, d'images ou de séquences multimédias. Cette autonomie créative oppose ainsi l'IA à l'IA traditionnelle, davantage axés sur l'analyse ou la classification de données préexistantes.

La littérature académique actuelle positionne l'IA comme une branche novatrice de l'IA. En effet Lim.W.M(2023) observe qu'elle se distingue par sa capacité à produire des contenus inédits à partir d'informations préexistantes, en s'appuyant sur des procédés de traitement élaborés. Barnes (2022) précise que cette technologie s'appuie sur l'apprentissage des probabilités, exprimées par la fonction $p(x)$, ce qui permet au système de formuler de nouvelles données selon une logique de génération, souvent matérialisée par une fonction mathématique que l'on peut noter $F(\bullet)$. Cette approche met en lumière le caractère probabiliste du fonctionnement de l'IA et la diversité des productions qu'elle rend possibles dans le domaine de la création scientifique.

Sur le plan technologique, l'IAG s'appuie essentiellement sur des architectures d'apprentissage profond. Comme le soulignent Zhang et al. (2022), ces systèmes exploitent des réseaux de neurones artificiels dont la conception s'inspire de l'organisation cérébrale. Cette structure sous-jacente confère aux modèles la capacité d'identifier et d'assimiler des relations complexes au sein de vastes jeux de données. Leur force réside ensuite dans le potentiel à restituer, extrapoler ou recombinaison ces schémas appris pour engendrer des contenus nouveaux, démontrant ainsi une forme de créativité algorithmique. Cette créativité algorithmique trouve sa pleine expression dans la mise en œuvre concrète des systèmes génératifs. L'analyse de Notaro.A (2022) illustre la capacité des systèmes d'IAG à opérationnaliser une intention humaine : à partir de requêtes textuelles élémentaires, ils génèrent des œuvres numériques inédites ou recomposent des concepts visuels existants. Cette faculté à interpréter une simple instruction textuelle pour générer une œuvre numérique complexe marque un saut technologique remarquable par rapport aux systèmes antérieurs (Gozalo-brizuela.R & Eduardo.C, 2023).

1.1.2. Évolution et trajectoires de l'intelligence artificielle générative (IAG)

Les racines de l'IAG se trouvent dans les premiers travaux sur l'intelligence artificielle. Dès les années 1950, des concepts tels que la « génération de langage naturel » et la création de systèmes capables de produire du contenu original ont été explorés. Les premiers systèmes experts et les tentatives de modélisation du raisonnement humain, bien que rudimentaires, ont posé les jalons théoriques. Dès les années 1940, les travaux fondateurs de McCulloch et Pitts (1943), puis de Rosenblatt (1958) sur les réseaux de neurones, ont jeté les bases conceptuelles permettant d'appréhender des représentations de plus en plus complexes.

Cependant, face aux limitations pratiques de la puissance de calcul et de la disponibilité des données qui entravaient l'essor des réseaux de neurones (Goodfellow et al., 2014), la recherche s'est tournée vers des méthodes plus immédiatement applicables. C'est ainsi que les approches statistiques et probabilistes ont pris le relais, en se concentrant sur des tâches spécifiques. Les Modèles de Markov Cachés (HMM) et les Réseaux Bayésiens, par exemple, se sont imposés pour la modélisation séquentielle et la génération de données dans des domaines comme la reconnaissance vocale et le traitement du langage naturel (Rabiner, 1989). Le modèle statistique (LDA) a notamment illustré cette approche, en permettant la génération de texte à partir de thèmes préalablement extraits d'un corpus (Blei.D.M & Al, 2003). Leur efficacité restait cantonnée à des tâches bien définies ; ils faisaient preuve d'une rigidité et d'une incapacité à appréhender la subtilité du langage, des limites que les futures architectures neuronales s'apprêtaient à dépasser.

Le paysage de l'IAG a connu une transformation radicale lorsque l'apprentissage profond a pu s'appuyer sur la puissance massive du GPU (unité de traitement graphique). Cette synergie a permis le développement d'architectures neuronales surmontant les limitations des modèles précédents. Les réseaux de neurones récurrents (RNN) et leurs variantes comme les Long Short-Term Memory (LSTM) ont permis de modéliser des dépendances à long terme dans les séquences, ouvrant la voie à une génération de texte plus cohérent et contextuelle (Schmidhuber.J & Al, 1997).

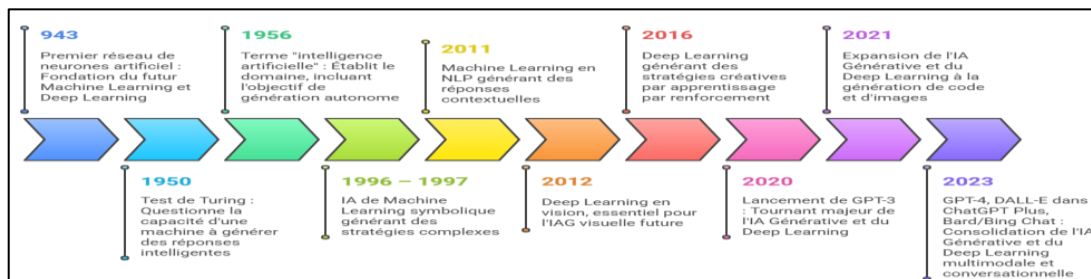
L'avènement des Autoencodeurs Variationnels (VAE) de Kingma et Welling a introduit une approche novatrice pour la génération de données, en s'appuyant sur l'apprentissage des distributions au sein d'un espace latent. Cette percée a véritablement ouvert la voie à des modèles génératifs plus robustes. Dans le même temps, une autre innovation majeure émergeait avec les Réseaux Antagonistes Génératifs (GANs) de Goodfellow et ses collaborateurs. Leur principe ingénieux, qui met en scène une « compétition » entre un réseau qui génère et un autre qui discrimine, a permis de produire des images, des sons et diverses données d'un réalisme si convaincant qu'il a, dans certains domaines, brouillé la frontière entre le synthétique et le réel.

L'avènement de l'architecture des Transformateurs en 2017 (Vaswani et al.) a véritablement bouleversé l'écosystème du traitement du langage naturel (TLN) et de l'IAG. Le mécanisme d'attention, qui a offert une alternative radicale aux approches séquentielles. Désormais, le traitement parallèle des séquences et la modélisation bien plus fine des dépendances globales devenaient possibles.

La série GPT d'OpenAI (Brown.T.B & Al, 2023) en est l'illustration la plus marquante : une fois entraînée sur des corpus massifs, ces modèles ont fait preuve de capacités émergentes, produisant des textes non seulement cohérents et contextuels, mais démontrant aussi des aptitudes inattendues en raisonnement et en synthèse. Parallèlement, un autre paradigme gagnait en importance : les modèles de diffusion.

Ces derniers, dont les travaux de Ho.J & Al (2023) puis Dhariwal.P & Al (2021) ont confirmé la puissance, sont venus constituer une famille compétitive de modèles génératifs, démontrant souvent une qualité de génération d'images supérieure à celle des GAN.

Figure 1: Trajectoire vers l'IA Générative



Source :

Auteurs

1.2. La recherche scientifique et projet de recherche : processus, cadres opérationnels et espaces de gouvernance

1.2.1. La recherche scientifique : ses processus et son cadre opérationnel

L'être humaine a de tout temps cherché à comprendre le monde qui l'entoure, à décrypter les phénomènes naturels et sociaux, et à repousser les frontières de la connaissance. Cette démarche fondamentale est concrétisée par la recherche scientifique, une démarche intellectuelle rigoureuse et systématique qui vise à générer, valider et diffuser un savoir nouveau et fiable (Popper.K., 1959, Kuhn.T.S, 1996). Au cœur de cette entreprise réside un engagement envers l'objectivité, la transparence et la méthode, garantissant que les découvertes ne sont pas le fruit du hasard ou de la conjecture, mais bien le résultat d'investigations scrutées et reproductibles (Merton.R.K, 1973). C'est par la mise en œuvre de projets spécifiques que cette ambition générale de la recherche trouve son application concrète. Pour une approche plus opérationnelle et axée sur la méthodologie, des auteurs contemporains et des institutions reconnues offrent des perspectives complémentaires, soulignant l'importance de la systématisation et de la confrontation aux données. De manière plus concrète, et selon Babbie.E.R (2023), la recherche scientifique est un processus d'investigation rigoureux et critique portant sur des propositions hypothétiques concernant les relations supposées entre des phénomènes naturels.

Poursuivant cette dynamique, la recherche scientifique se révèle être un processus dynamique et systématique d'acquisition de connaissances permettant d'explorer des phénomènes, de résoudre des problèmes et d'acquérir de nouvelles connaissances à travers des investigations, des résolutions de problèmes et des examens rigoureux (Boukind.A & Abou-Hafs.H, 2024). En accord avec cette perspective, pour (Viseur.R, 2025), en propose la définition suivante : « La recherche scientifique est un processus structuré visant à soutenir l'analyse objective de problématiques organisationnelles et à permettre la production, la validation ou la réfutation de théories établies, grâce à l'exploitation de méthodes reconnues, d'une collecte systématique d'informations et d'une confrontation critique des résultats à la littérature existante. »

De ces définitions, nous retiendrons synthétiquement que la recherche scientifique se constitue comme une démarche rigoureuse et systématique dont le but est de produire et valider des connaissances nouvelles. Son fondement réside dans des méthodes reproductibles exigeant objectivité et transparence, qui prennent forme concrète dans des projets de recherche scientifique. Selon des auteurs contemporains,

elle représente un processus dynamique d'investigation critique qui explore des phénomènes et résout des problèmes grâce à une collecte rigoureuse de données et la discussion des résultats.

L'avènement de l'intelligence artificielle générative confère à cette définition une actualité brûlante. L'usage informel de l'IA générative dans les pratiques des chercheurs bouscule les processus de production du savoir. C'est au cœur des projets de recherche scientifique là où s'incarnent les exigences épistémologiques et méthodologiques de la discipline que ces transformations et les tensions qu'elles suscitent sont les plus visibles.

1.2.2. Le projet de recherche scientifique : une unité opérationnelle et un espace de gouvernance

Si la recherche scientifique se définit par sa rigueur méthodologique et son exigence épistémologique, c'est au sein des projets de recherche scientifique que ces principes trouvent leur incarnation concrète. Le projet ne se limite pas à être le vecteur d'opérationnalisation de la production du savoir ; il en est également l'unité organisationnelle structurante (Abd-karim & Mohd-danuri, 2023). Cet espace se révèle un lieu où se traduisent en actions concrètes les ambitions de découverte, mobilisant des ressources, coordonnant des acteurs et intégrant divers outils dans une dynamique collective de construction des connaissances (Hessels.L.K, 2013).

Par conséquent, le projet de recherche se présente comme un véritable espace de gouvernance. Il est le point névralgique où s'articulent les pratiques, se prennent les décisions et s'exercent les mécanismes de pilotage (Morrison et al., 2020). À l'ère de l'intelligence artificielle générative (IAG), cette double dimension, cadre méthodologique et dispositif organisationnel revêt une importance particulière. Les usages informels de l'IAG sont en effet susceptibles de reconfigurer profondément les modes de fonctionnement internes des projets, impactant directement la performance attendue et la manière dont leur gouvernance est exercée et perçue dans la recherche contemporaine (Cornell University Task Force, 2023).

Avant d'examiner comment l'IAG transforme ces dynamiques, il convient de préciser ce que recouvre conceptuellement la notion de projet de recherche scientifique dans la littérature contemporaine.

Armond & Al (2024) envisagent le projet de recherche scientifique comme une entreprise méthodique, strictement encadrée par des protocoles établis. Sa mission fondamentale consiste à apporter des éclairages nouveaux sur des problématiques scientifiques grâce à une triangulation méthodologique associant observation rigoureuse, expérimentation et validation par les faits. Le succès de cette entreprise exige un cheminement balisé, depuis la collecte des données jusqu'à leur interprétation, cette trajectoire contrôlée offrant des garanties quant à la solidité des savoirs engendrés.

Parallèlement, Krauss. A,(2024) , souligne que le projet de recherche scientifique se conçoit comme une séquence méthodique d'opérations permettant d'observer des phénomènes, de formuler des questions, de vérifier des hypothèses et de générer des connaissances nouvelles grâce à des procédures expérimentales. Cette démarche structurée a pour finalité ultime de participer à l'avancement des savoirs scientifiques. Pour lui c'est l'utilisation de méthodes scientifiques sophistiquées qui enrichie substantiellement notre compréhension des phénomènes étudiés.

Poursuivant cette exploration, Kunisch et al. (2023), examinent le projet de recherche comme un travail académique systématique faisant appel au cadre méthodologique scientifique. Son objectif double consiste d'une part à analyser et synthétiser les savoirs établis, et d'autre part à résoudre une problématique circonscrite tout en produisant des éclairages innovants pour la pratique ou la théorie.

Enfin, la définition proposée par Morrison et al.(2023) complète ces perspectives en articulant le projet de recherche scientifique autour d'une investigation structurée, dont l'objectif est soit de répondre à une

interrogation spécifique, soit de soumettre une hypothèse à l'épreuve des faits. Quelle que soit sa nature, cette entreprise exige une méthodologie rigoureuse pour la collecte et l'analyse de données, permettant ensuite une évaluation critique des résultats avant la formulation de conclusions robustes. La portée de ces projets est particulièrement diverse : elle s'étend des études de premier cycle, souvent exploratoires, aux vastes programmes d'investigation, tels que les essais cliniques ou les recherches environnementales, dont l'impact sociétal se révèle majeur.

L'examen des définitions proposées révèle une convergence remarquable autour de la double nature du projet de recherche scientifique : celle d'un dispositif méthodologique rigoureux et celle d'une entité organisationnelle structurée. Un consensus se dégage sur le caractère systématique et méthodique de cette démarche, qui se déploie selon une séquence ordonnée allant de l'observation rigoureuse des phénomènes à la production de connaissances nouvelles, en passant par la formulation d'interrogations précises, la vérification d'hypothèses et l'analyse de données. Cette rigueur procédurale, soulignée par l'ensemble des auteurs mobilisés, constitue le socle épistémologique garantissant la validité et la robustesse des savoirs générés qu'il s'agisse de recherches fondamentales à visée théorique ou d'investigations appliquées aux problématiques sociétales d'actualité

Au-delà de cette dimension méthodologique, ces travaux reconnaissent le projet de recherche comme un véritable espace de coordination et de gouvernance où s'articulent ressources, acteurs et outils dans une dynamique collective de construction des connaissances. Le projet de recherche scientifique apparaît ainsi comme un lieu de cristallisation des pratiques scientifiques, un point névralgique où se matérialisent les décisions stratégiques, s'exercent les mécanismes de pilotage et se traduisent en actions concrètes les ambitions de découverte. Cette perspective organisationnelle enrichit considérablement la compréhension du projet de recherche, qui ne se réduit plus à un simple protocole méthodologique mais s'affirme comme une unité structurante de la production scientifique.

L'émergence de l'intelligence artificielle générative (IAG) confère à cette double dimension une actualité renouvelée et soulève des enjeux inédits. Les travaux récents documentent l'intégration croissante de ces technologies dans les processus de recherche, avec des effets multiples sur la productivité scientifique. L'IAG transforme en profondeur les pratiques d'écriture académique et d'analyse de données (Albadawy.M & Al, 2024). Tandis que Jochen.K & Al, (2024), soulignent son potentiel d'accélération dans la génération d'hypothèses et le traitement de corpus documentaires volumineux. Si les gains de productivité sur les tâches cognitives complexes sont avérés (Mollick.E & Al, n.d.), ils s'accompagnent d'une redéfinition du périmètre des métiers de la recherche. Selon les projections de Manning.S & Al (2023), cette évolution pourrait concerner la majorité des activités d'analyse, posant la question de la place future de l'expertise humaine. En reconfigurant les flux de travail, ces outils font émerger une efficacité d'un nouveau genre, mais au prix d'un bouleversement des repères traditionnels de la recherche scientifique. La question n'est plus seulement d'évaluer les résultats, mais de s'assurer de l'intégrité du processus lui-même, depuis l'origine des idées jusqu'à la validation des conclusions.

Toutefois, un phénomène particulièrement significatif mérite une attention c'est celui des usages informels de l'IAG dans les projets de recherche scientifique. Contrairement aux déploiements institutionnalisés, encadrés par des politiques explicites et des protocoles validés, ces pratiques se développent en marge des cadres officiels, dans une zone de relative opacité. Lund.B.D & Al (2023), observent que les chercheurs adoptent ces outils de manière autonome, sans nécessairement en référer aux instances de gouvernance de leurs projets, créant ainsi un décalage entre les usages réels et les cadres normatifs censés les réguler.

Les travaux de Bollen.J & Al (2023), viennent étayer ce constat en révélant l'importance quantitative de ces pratiques occultes, particulièrement dans les phases de rédaction et d'analyse. Cette situation d'ombre, où une partie significative du travail échappe aux radars institutionnels, génère des tensions inédites. Elle interroge fondamentalement notre capacité à garantir la fiabilité des résultats, la reproductibilité des démarches et la juste attribution des mérites, ébranlant par là même les piliers traditionnels de l'éthique et de la gouvernance scientifiques.

1.3. Usage informel de l'IAG et impact sur la performance et la gouvernance des projets

L'intelligence artificielle générative (IAG) impose une reconfiguration des pratiques de la recherche scientifique, ce qui soulève des défis inédits quant à l'évaluation des projets de recherche scientifique et à leur encadrement éthique. En marge des usages officiels, on observe l'essor d'un paysage beaucoup plus informel, où ces outils modifient, parfois imperceptiblement, les habitudes des chercheurs. Leur utilisation recouvre un spectre d'activités aussi large que la documentation, la rédaction d'articles, l'interprétation des données ou la formulation d'hypothèses. Ces pratiques, qu'elles soient individuelles ou collectives, évoluent ainsi dans un angle mort réglementaire, en l'absence de lignes directrices éthiques ou de cadres éditoriaux adaptés (Holmes.W & Miao.F, 2024).

1.4. Définition et spécificités de l'usage informel de l'IAG dans la recherche scientifique

L'usage informel de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans la recherche scientifique se distingue par une absence d'encadrement institutionnel explicite et la liberté d'action laissée à l'initiative individuelle ou collective des chercheurs (Akregbou.BPS, 2025). La littérature scientifique récente témoigne d'une pluralité dans la manière de concevoir l'usage informel de l'intelligence artificielle générative dans les projets de recherche. Plusieurs travaux soulignent que cette notion ne fait pas l'objet d'une définition universelle, mais se déploie selon des logiques contextuelles et disciplinaires, où la nature autonome et adaptative des outils d'IAG génère une diversité de pratiques et d'usages spontanés.

Cette diversité des approches observées ne se limite pas à refléter une simple divergence dans l'adoption technologique. Elle révèle des tensions plus profondes, liées à des enjeux méthodologiques non résolus, à des impératifs éthiques émergents et à des défis organisationnels inédits. Face à ce paysage conceptuel fragmenté, l'analyse rigoureuse des définitions clés de l'usage informel de l'IAG apparaît donc non seulement pertinente, mais nécessaire.

L'IAG peut être utilisée pour explorer des angles de recherche inédits, suggérer des hypothèses, ou même aider à structurer un plan d'article ou de thèse en offrant des arborescences logiques (Dwivedi et al., 2023). Ce type d'intervention s'incarne particulièrement dans les usages informels de l'IA générative. Ces pratiques émergentes trouvent justement leur expression la plus significative dans le recours informel à l'IA générative.

En effet, comme l'ont montré Nathalie & Hassouni (2025), les usages informels désignent des pratiques émergentes qui se développent en marge des cadres institutionnels ou éditoriaux. Ces pratiques sont portées par une forte autonomie décisionnelle : chercheurs et équipes recourent à l'IAG pour diverses tâches (recherche, rédaction, analyse, idées), sans procédure systématique de déclaration ni reporting auprès de leur institution ou d'un éditeur. Cette notion d'informalité est approfondie par Pikoos.J & Al (2025), pour qui l'usage informel englobe toute activité de recherche mobilisant des outils d'intelligence artificielle en dehors des circuits réglementaires, sans divulgation ni supervision ni validation institutionnelle. Cet usage est traduit concrètement par la génération d'idées et la facilitation du brainstorming, dimensions essentielles du travail intellectuel individuel mais rarement rapportées formellement.

Andersen.J.P & Al (2025) soulignent que les chercheurs ont recours de façon informelle à l'IA générative à différentes étapes de leur travail, qu'il s'agisse de la phase de rédaction, de l'analyse exploratoire des résultats ou encore de la construction d'hypothèses. Cette utilisation reste néanmoins le plus souvent occulte, n'étant pas mentionnée dans les protocoles de recherche ni dans les méthodologies publiées.

Ratnam.K (2025) complète cette perspective en caractérisant l'usage informel par son application à la relecture, la condensation ou l'analyse de textes, sans que cet emploi ne s'accompagne nécessairement d'un contrôle institutionnel formalisé, d'une déclaration obligatoire ou du respect de protocoles éthiques établis. Dans la continuité de ces perspectives, Salman.H.A & Al (2025) rappellent que l'usage informel de l'IA générative est l'intégration de ces outils dans différentes activités de recherche scientifique sans déclaration ni justification formelle, incluant la structuration, la correction et la synthèse de contenus scientifiques, ce qui soulève des questions de transparence et d'éthique.

À la lumière de ce qui précède, L'usage informel de l'intelligence artificielle générative en recherche scientifique définit l'adoption non encadrée de ces outils pour des activités comme la génération d'idées, l'analyse ou la rédaction, sans déclaration institutionnelle ; ce phénomène, qui varie selon les contextes et disciplines, stimule la créativité et l'efficacité, mais soulève des enjeux éthiques, organisationnels et méthodologiques encore peu régulés. Ces pratiques transforment la conduite de la recherche : il accélère l'accès à l'information, automatise des tâches, encourage l'exploration, tout en soulevant de nouveaux défis de reproductibilité, de gouvernance et d'intégrité scientifique

2. Méthodologie

Dans le cadre de cette étude, il est essentiel de définir une méthodologie rigoureuse qui permettra d'explorer la problématique de la transformation que l'utilisation informelle de l'intelligence artificielle générative induite sur la performance et les modes de gouvernance des projets de recherche scientifique. Pour cela nous adoptons une approche de revue systématique de littérature, suivant les directives PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) établies par (Page.M.J & Al, 2021). Cette méthodologie a été retenue pour appréhender ce phénomène d'usage informel de IAG dans la recherche scientifique, ces pratiques, qui se développent souvent en marge des cadres institutionnels traditionnels (Truhn.D & Al, 2024), rendent nécessaire une évaluation critique et une synthèse méta-analytique des données empiriques disponibles. Cette démarche contribue ainsi au développement d'un corpus de connaissances probantes sur un sujet en pleine évolution (Kitchenham.B & Al, 2009).

De plus, ce cadre méthodologique favorise l'organisation et la standardisation des processus d'analyse et de reporting des données. En conséquence, cette approche permet d'améliorer la transparence et la reproductibilité des résultats obtenus, des impératifs essentiels à toute recherche scientifique rigoureuse (Madera.M & Al, 2025). Afin d'assurer cette transparence et reproductibilité, un protocole détaillé suivant les recommandations PRISMA a été élaboré en amont de la recherche documentaire. Celui-ci a permis de spécifier les critères d'éligibilité des études, les stratégies de recherche, les méthodes de sélection des articles, l'extraction des données et l'évaluation de la qualité des études incluses.

Notre revue systématique regroupe plusieurs bases de données majeures, choisies pour leur expertise dans les champs de l'information, de la gestion et de l'ingénierie. Ces bases de données incluent Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ACM Digital Library, Science Direct et Google Scholar. La diversité des sources consultées visait une couverture documentaire exhaustive, limitante ainsi que le risque d'omission d'études pertinentes, une précaution méthodologique fondamentale pour la robustesse des revues systématiques (Madera.M & Al, 2025). Notre objectif est de constituer un corpus d'articles pertinent publié entre 2023 et 2025 portant sur l'usage informel IAG dans la recherche scientifique qui échappe aux cadres institutionnels traditionnels. Pour affiner notre recherche, une combinaison de mots-clés a été élaborée, notamment : «generative artificial intelligence», «informal use», « scientific research projects», « project performance », « project governance » et leurs équivalents français.

L'articulation de ces mots-clés s'est appuyée sur les opérateurs logiques AND, OR et NOT. Cette approche visait à élargir le champ des résultats tout en garantissant la pertinence des études retenues, en incluant les publications significatives tout en excluant celles qui ne répondent pas aux critères d'intérêt. Dans le cadre de notre revue systématique, les critères d'inclusion ciblent des articles publiés dans des revues scientifiques réalisées par des paires, ainsi des revues systématiques, traitant spécifiquement l'usage informel de IAG dans les projets de recherche scientifiques. Seules les études fondées sur des données empiriques ont été retenues, les approches purement théoriques ayant été exclues pour assurer la robustesse des résultats.

La phase de dépouillement a été conduite avec une rigueur méthodologique affirmée. Son implémentation a reposé sur l'examen systématique des profils académiques ainsi que sur l'analyse thématique des mots-clés associés à chaque publication retenue. Cette double approche méthodique visait à garantir une adéquation optimale entre la littérature identifiée et le cadre prédéfini des objectifs scientifiques. Notre démarche méthodologique s'est appuyée sur l'utilisation du diagramme de flux PRISMA, qui a offert un cadre structurant pour visualiser et documenter l'ensemble du parcours de

sélection des sources. Ce dispositif a permis de matérialiser avec précision les phases successives d'identification des ressources, de présélection, d'analyse de leur pertinence, et finalement, de leur intégration dans le corpus d'étude. Cette méthodologie renforce la rigueur scientifique tout en atténuant les biais éventuels. Le cadre PRISMA fournit ainsi une assise fiable pour étudier les usages informels de l'intelligence artificielle générative dans les pratiques de recherche scientifique

2.1. Critères d'éligibilité des études

La applications en recherche scientifique, il s'avère nécessaire d'établir des critères de sélection explicites garantissant la pertinence et la qualité des études retenues (Clark.J & Al, 2025). Cette démarche vise à assurer l'alignement entre notre problématique centrée sur les usages informels de l'IA générative dans les projets de recherche scientifique et le corpus d'articles retenu pour l'analyse.

Les critères d'éligibilité présentés ci-après (tableau 1) visent à circonscrire une littérature pléthorique en privilégiant les recherches abordant les usages informels de l'intelligence artificielle générative dans les projets de recherche scientifique, avec un accent particulier sur les avancées récentes.

Tableau 1: Cadre de délimitation du corpus d'analyse

Critères	Inclusion	Exclusion
Année de publication	2023 à 2025 : Période de démocratisation de l'IAG	Publications antérieures à 2023
Langue de publication	Publications en anglais, français	Publications dans des langues autres que l'anglais et le français
Sujet de recherche	Études portant sur l'IAG et son utilisation informelle dans les projets de recherche scientifique et abordant au moins une des dimensions suivantes : performance des projets, gouvernance, pratiques de recherche.	Études se concentrant uniquement sur l'IA non-générative limitées aux cadres institutionnels formels sans mention d'usage informel.
Type de publication	Publications évaluées par les pairs	Publications non soumises à une évaluation par les pairs et études théoriques dépourvues de données empiriques.
Méthodologie adoptée	Etudes fondées sur des données empiriques et des analyses systématiques	Études sans données empiriques ni cadre théorique

Source : Auteurs

L'établissement de ces critères répond à des impératifs méthodologiques précis. La période 2023-2025 correspond à la démocratisation de l'IAG, notamment après le lancement de *ChatGPT* en novembre 2022. Le focus sur les usages informels (*pratiques déployées hors cadres institutionnels officiels*) permet de saisir les comportements réels des chercheurs qui précèdent souvent les régulations formelles. L'exigence d'aborder la performance, la gouvernance ou les pratiques de recherche évite les études purement techniques et privilégie l'analyse des transformations organisationnelles. La restriction aux publications réalisées par les paires garantit la rigueur scientifique tout en intégrant des approches empiriques et des contributions théoriques.

2.2. Justification approfondie des critères d'exclusion

Pour garantir sa rigueur, une revue systématique doit reposer sur une méthodologie parfaitement transparente. Au-delà de la simple énonciation des critères de sélection, il est essentiel de justifier de manière explicite chaque critère d'exclusion, démontrant ainsi la cohérence de notre démarche et la robustesse du protocole de recherche. Le critère d'exclusion temporelle (publications antérieures à 2023) repose sur des fondements à la fois empiriques et conceptuels. Le lancement de *ChatGPT* en novembre 2022 constitue un point de rupture dans l'histoire de l'IAG, constituant ce que nous pouvons qualifier de « révolution pragmatique » de l'IAG (Dwivedi et al., 2023).

Avant cette date, les débats autour de l'IAG relevaient principalement de la spéculation théorique, se projetant

davantage sur ses potentialités futures que sur ses applications tangibles. Le choix d'exclure cette période antérieure de l'analyse se justifie par un triple impératif méthodologique : il s'agit premièrement de s'assurer que les notions d'« usages informels » et d'« intelligence artificielle générative » soient clairement définies dans leur acception actuelle ; deuxièmement, de circonscrire avec précision les pratiques émergentes qui forment l'objet de cette recherche ; et enfin, de fonder la réflexion sur le corpus de données empiriques le plus substantiel et les analyses les plus rigoureuses disponibles.

L'exclusion des publications en langues autres que l'anglais et le français s'appuie sur des considérations pratiques et méthodologiques. Cette restriction géographique et linguistique répond à plusieurs exigences de qualité scientifique : notre expertise linguistique permet une analyse fine et nuancée des textes ; la cohérence terminologique dans un domaine en évolution rapide ; et la prévention des biais liés à la traduction automatique, particulièrement sensibles dans un domaine où la précision conceptuelle est cruciale.

L'exclusion des études sur l'IA non générative en contexte institutionnel formel constitue une décision structurante de notre démarche, puisqu'elle vise à maintenir l'adéquation entre le corpus et notre problématique. Notre enquête ayant pour objet central les usages informels de l'intelligence artificielle générative, les travaux consacrés à l'IA dite traditionnelle vouée à la classification, à la prédiction ou à l'analyse dans des cadres formels ont donc été systématiquement écartés.

L'exclusion des publications non évaluées par les pairs répond aux exigences de la démarche scientifique et de crédibilité académique. Ce filtrage garantit que notre corpus respecte les standards de qualité académique les plus élevés et se compose exclusivement d'études contribuant de manière substantielle à la compréhension des phénomènes étudiés, renforçant ainsi la crédibilité de la synthèse. Il écarte ainsi les travaux restant au niveau de la spéculation ou de l'opinion personnelle, dépourvus de données empiriques ou d'un cadre théorique robuste, qui n'apporteraient aucune valeur ajoutée substantielle à une revue systématique.

2.3. Démarche de recherche et sélection des études

L'identification des études pertinentes a suivi une démarche systématique articulée autour de l'interrogation de plusieurs bases de données académiques. Cette stratégie de recherche visait à assurer une couverture exhaustive de la littérature disponible tout en maintenant un niveau de qualité scientifique adapté à notre problématique. Le processus s'est déroulé en plusieurs étapes successives de filtrage, depuis la collecte initiale jusqu'à la sélection finale du corpus analysé (*tableau 2*). Cette rigueur s'impose particulièrement dans le contexte de l'IAG et son utilisation informelle dans les projets de recherche scientifique, domaine en pleine expansion où la multiplication des publications nécessite une sélection méthodique et transparente.

Tableau 2: Stratégie de recherche et sélection documentaire

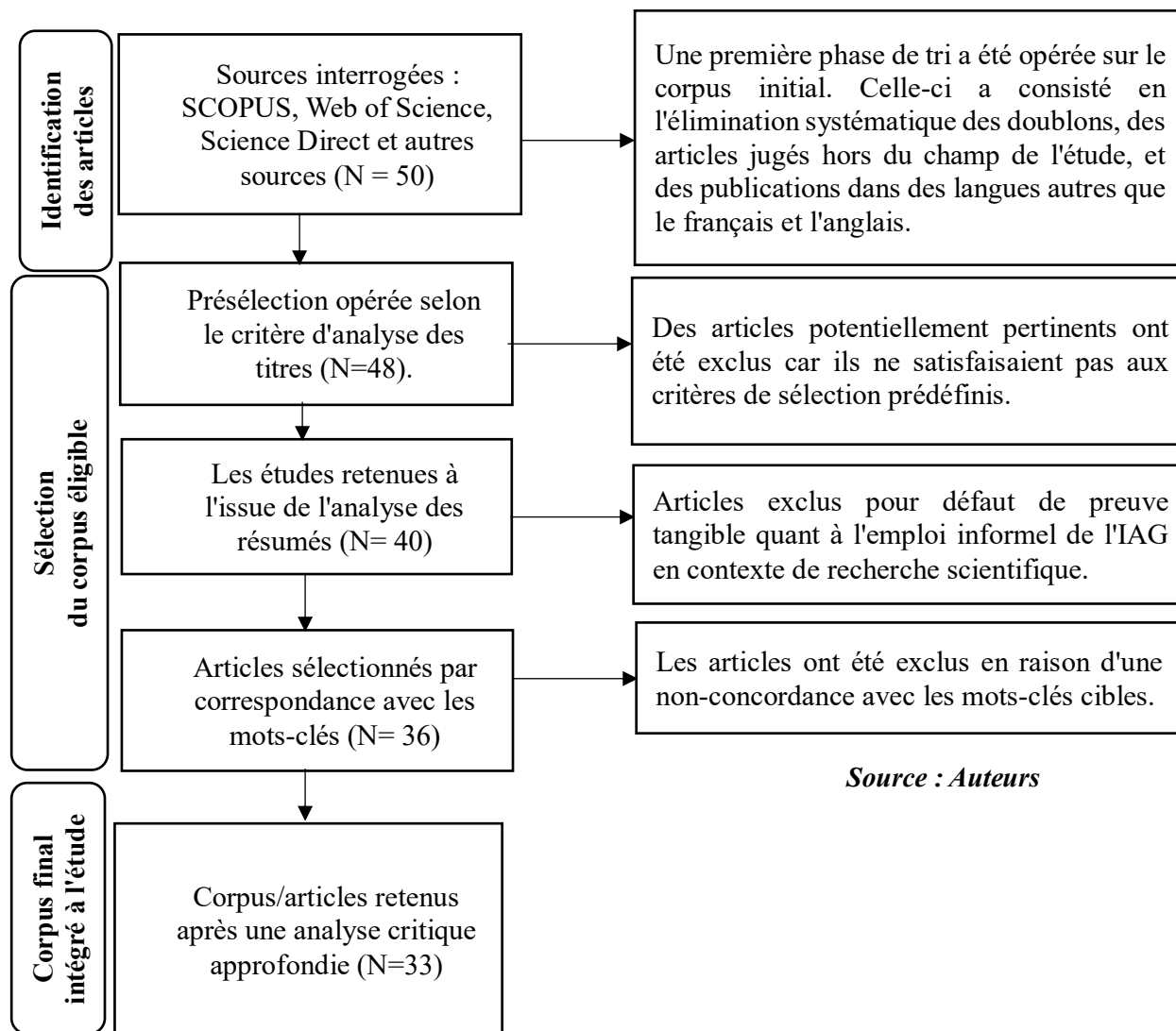
Phase	Description
Sélection des bases de données	L'identification des sources bibliographiques a reposé sur le recours à des bases de données académiques majeures, notamment : Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ACM Digital Library, Science Direct et Google Scholar
Identification des mots-clés	Les mots-clés ont été définis à partir d'une analyse conceptuelle des termes centraux du sujet de l'usage informel de IAG dans les projets de recherche scientifique.
Utilisation d'opérateurs logiques	Des opérateurs booléens (AND, OR, NOT) ont été mobilisés pour structurer les requêtes de manière à combiner ou restreindre les résultats.
Filtrage des résultats	Critères de sélection : période de publication (2023–2025), langues (anglais, français), et revue par les pairs.
Revue des titres et résumés	La sélection préliminaire, via l'analyse des titres et résumés, a isolé les études pertinentes sur les pratiques informelles d'utilisation de l'IAG en contexte de recherche scientifique.
Revue du texte intégral	Les études présélectionnées ont fait l'objet d'un examen détaillé en vue de vérifier leur adéquation avec les critères d'inclusion établis.

Source : Auteurs

Nous avons identifié 50 articles initiale, suite à ce processus rigoureux, 33 ont été retenus après application des critères d'inclusion/exclusion, soit un taux de sélection de 66% pour notre revue de littérature systématique. Ce corpus, bien que restreint, s'avère adéquat pour traiter cette thématique émergente de l'utilisation informelle de l'IAG dans les projets de recherche scientifique.

3. Résultats

Tableau 3: Diagramme PRISMA retraçant le processus d'identification et de sélection des études



La constitution du corpus documentaire a débuté par une recherche systématique dans plusieurs bases de données académiques majeures (SCOPUS, Web of Science, Science Direct, ect), complétée par l'examen de littérature grise et de références bibliographiques pertinentes. Ce processus exploratoire a permis d'identifier 50 publications potentiellement éligibles. Un premier tri initial a éliminé 2 articles (doublons, publications en langues autres que le français et l'anglais, contenus hors du champ d'étude), réduisant le corpus à 48 études. La sélection s'est ensuite opérée selon une méthodologie rigoureuse en plusieurs phases : un criblage systématique basé sur les titres a permis de retenir 40 études (préservation de 83 % du corpus issu du tri initial), suivi d'un examen approfondi des résumés qui a conduit à la conservation de 36 articles avec un taux de conservation de 90 %. Un filtrage supplémentaire fondé sur la correspondance avec les mots-clés prédéfinis a réduit le corpus à 33 études soit un taux de conservation de 92 % par rapport à l'étape précédent, constituant le corpus final validé pour cette revue systématique (Tableau 3).

3.1. Cartographie des concepts et des thématiques émergentes dans le corpus sélectionné

Figure 2:Prévalence lexicale au sein du corpus examiné

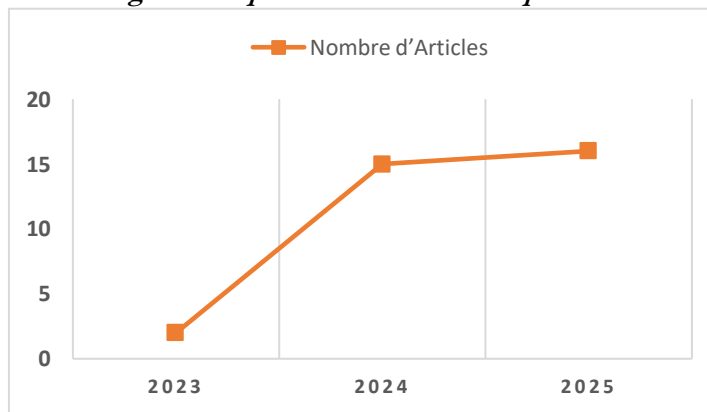


Source : NVIVO 12

L'analyse de fréquence des mots (*Figure 2*) appliquée au corpus retenu a révélé des descripteurs significatifs, dont les plus saillants sont : le plagiat (utilisation non déclarée), l'éthique (questions morales), la créativité intelligente (transformation des méthodes), l'individualisation des approches (personnalisation) et les limitations techniques (contraintes non anticipées). Cette constellation terminologique atteste de l'émergence de pratiques transformationnelles qui échappent aux cadres institutionnels traditionnels.

3.2. Distribution chronologique des publications sur l'usage informel de l'IAG dans les projets de recherche scientifique

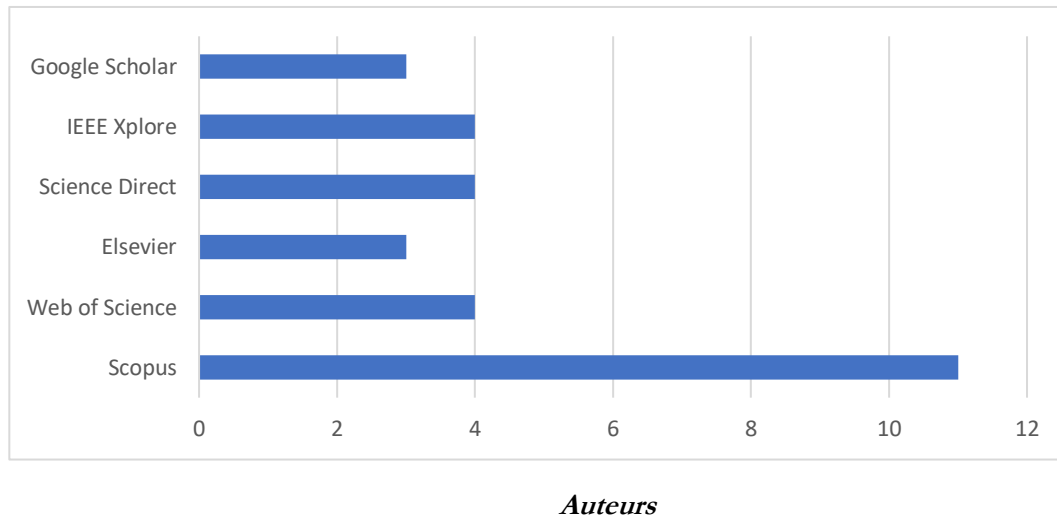
Figure 3:Répartition annuelle des publications retenues



Source : Auteurs

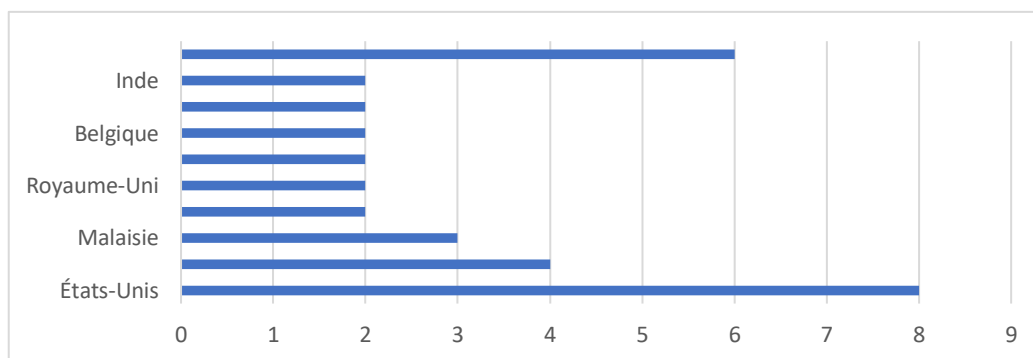
L'analyse du graphique (*Figure 3*), révèle une évolution significative de nombre d'articles scientifiques publiés entre 2023 et 2025, caractérisée par un pic notable en 2024, Cette tendance témoigne de l'intérêt grandissant que suscite l'usage informel de l'IAG dans la recherche scientifique au sein de la communauté académique. Cette dynamique temporelle confirme la pertinence de notre problématique et positionne cette recherche au cœur d'un enjeu scientifique majeur de notre époque.

3.3. Distribution du corpus d'analyse sur les usages informels de l'IAG dans la recherche scientifique, par base de données

Figure 4: Répartition des études par base de données*Source :*

L'analyse de la distribution du corpus par base de données (Figure 4), révèle une stratégie documentaire particulièrement solide qui renforce considérablement la qualité scientifique de cette étude sur les usages informels de l'IAG dans la recherche. La prédominance de Scopus au sein de la distribution documentaire souligne son rôle structurant en tant que ressource bibliographique de premier plan pour la recherche. Son poids spécifique dans le corpus analysé reflète la position centrale qu'occupe cette base de données dans les pratiques de référencement de la communauté scientifique spécialisée. Web of Science également bien représentée, consolide la légitimité scientifique du corpus en intégrant des articles publiés dans des revues de haut impact factor, renforçant ainsi la crédibilité de l'analyse. La présence d'IEEE Xplore dans la distribution démontre l'attention portée aux publications technologiques et d'ingénierie, secteurs particulièrement concernés par l'adoption de l'IAG. Cette inclusion enrichit la perspective interdisciplinaire de l'étude.

3.4. Distribution géographique du corpus d'analyse sur les usages informels de IAG dans la recherche scientifique

Figure 5 : Répartition des articles par pays d'appartenance des auteurs*Source : Auteurs*

L'examen des rattachements institutionnels (Figure 5) fait apparaître une réalité significative : l'étude des pratiques informelles de l'IAG ne relève plus d'un champ scientifique isolé, mais suscite l'engagement concerté d'un écosystème de recherche international. Si cette cartographie révèle une nette influence nord-américaine, elle montre également une contribution substantielle de l'Europe (France, Allemagne, Belgique et Royaume-Uni représentant ensemble, confirmant ainsi la dimension transversale de cet enjeu émergent.

4. Discussion

L'adoption informelle et rapide de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans les projets de recherche scientifique bouleverse les dynamiques du travail académique et ses cadres de gouvernance établis. Des outils comme ChatGPT, SciSpace, Consensus ou Elicit accélèrent significativement le traitement de l'information, aident à structurer la pensée et facilitent la rédaction collaborative. Les chercheurs y ont recours pour synthétiser des références, améliorer la clarté rédactionnelle, concevoir des protocoles ou encore stimuler leur réflexion méthodologique, réduisant ainsi les barrières linguistiques et la charge cognitive.

Ce déploiement rapide, s'il est porteur de gains d'efficacité, ne va pas sans soulever de sérieuses questions. La communauté scientifique s'interroge désormais ouvertement sur la possibilité d'accorder une confiance absolue à la fiabilité et à l'intégrité des contenus ainsi produits. Il est vrai que ces outils dopent la productivité. Mais ce gain a un prix : une vigilance de tous les instants est nécessaire pour s'assurer de l'exactitude des données, de l'originalité des raisonnements et de la parfaite traçabilité des résultats. Face aux risques bien réels d'hallucinations, de biais algorithmiques ou de références bibliographiques inventées, une règle s'impose : la supervision humaine doit rester la pierre angulaire du processus. Cela passe par un encadrement méthodologique strict et une transparence totale sur l'usage de l'IA, et ce, à toutes les étapes d'un projet de recherche scientifique.

Une telle évolution contraint les institutions à réagir. Les universités et les laboratoires ne peuvent plus faire l'économie d'une réflexion approfondie sur leur gouvernance. L'urgence est de formaliser des chartes d'utilisation, de mettre en place des protocoles de validation robustes et de renforcer la formation des chercheurs aux enjeux éthiques de l'IAG. Le cap à suivre est clair : il s'agit d'accompagner cette mutation profonde des pratiques sans jamais compromettre la responsabilité, à la fois individuelle et collective. L'intelligence artificielle générative doit impérativement rester un assistant, un complément à l'expertise du chercheur, et jamais s'y substituer.

En définitive, cette transformation invite à une réflexion collective sur la place de l'innovation dans la gouvernance scientifique. La performance ne doit jamais primer sur l'intégrité et la transparence. Pour être un levier de progrès authentique, l'IAG doit s'inscrire dans un cadre critique, responsable et résolument humain, respectueux des fondements de la recherche scientifique et de sa communauté.

Conclusion

Cette étude met en exergue la mutation profonde qu'opère l'utilisation informelle de l'intelligence artificielle générative (IAG) sur la conduite et la gouvernance de la recherche scientifique. Loin de se réduire à un levier purement technique, l'IAG catalyse une dynamique organisationnelle émergente. Dans cet espace, l'agilité intellectuelle et l'indépendance des chercheurs se conjuguent pour renouveler les approches méthodologiques, opérant une rupture silencieuse avec les procédures institutionnelles établies.

Sur le plan de la performance, ces pratiques informelles confèrent aux processus scientifiques une agilité inhabituelle. L'apport de l'IAG va bien au-delà de la simple automatisation des tâches routinières ou du traitement de corpus volumineux ; elle agit comme un véritable levier intellectuel, stimulant la génération des idées et l'émergence d'hypothèses novatrices.

Cette dynamique instaure un écosystème de recherche résolument tourné vers l'efficacité et la créativité, où les obstacles techniques et les barrières linguistiques diminuent. Toutefois, ces bénéfices se doublent de nouveaux enjeux : la fiabilité, la transparence et la traçabilité des résultats scientifiques exigent une vigilance accrue, afin de préserver l'intégrité de la démarche et la crédibilité des productions. Les récents travaux suggèrent que l'encadrement humain et l'institutionnalisation graduelle des bonnes pratiques sont indispensables pour maîtriser les risques de biais, de plagiat ou de « hallucinations algorithmiques » (Lund.B.D & Al, 2023).

En matière de gouvernance, l'intégration informelle de l'IAIG conduit à une redéfinition des mécanismes de contrôle, de régulation et de coordination des projets. La gestion des projets scientifiques s'enrichit d'une dimension nouvelle, caractérisée par l'émergence de normes professionnelles non formalisées, le développement de chartes d'usage, et l'accroissement des responsabilités individuelles et collectives dans la supervision et la validation des résultats. Ce déplacement du pouvoir décisionnel et la multiplicité des usages « hors protocole » posent des défis méthodologiques et éthiques majeurs, appelant la refondation des cadres institutionnels en faveur d'une gouvernance plus agile, transparente et responsable (Hagendorff.T, 2024).

Répondant à la problématique posée, il apparaît que l'utilisation informelle de l'IAIG, en déplaçant l'innovation hors des cadres établis par les politiques officielles, transforme fondamentalement les paradigmes de performance et les modes de gouvernance des projets de recherche scientifique. Ce mouvement, simultanément porteur d'opportunités et de risques, incite la communauté scientifique à institutionnaliser progressivement le potentiel innovant de ces pratiques, tout en renforçant le contrôle éthique et la traçabilité. Pour que cette transition se fasse au bénéfice de la recherche scientifique, la performance ne peut jamais primer sur l'intégrité et la transparence ; la maîtrise réflexive et humaine de l'IAIG en recherche doit demeurer le principe fondateur d'une gouvernance responsable et d'une production scientifique légitime (Clark.J & Al, 2025).

Références bibliographiques

- Abd-karim, S. B., & Mohd-danuri, M. S. (2020). Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation : A systematic literature review *International Journal of Project Management* Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation : A systematic literature review. *International Journal of Project Management*, 38(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.09.007>
- Akregbou.BPS. (2025). Intégration de l'Intelligence Artificielle Générative cote d'ivoir.pdf. *Revue Belge Des Sciences de l'Éducation*, 11(130), 91–112. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.17290967>
- Albadawy.M, & Al. (2024). Computer Methods and Programs in Biomedicine Update Using artificial intelligence in academic writing and research : An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5(March), 100145. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Andersen.J.P, & Al. (2025). *Technology in Society Generative Artificial Intelligence (GenAI) in the research process – A survey of researchers ' practices and perceptions*. 81(September 2024). <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102813>
- Babbie.E.R. (2020). *The practice of social research*. Cengage Au.
- Barnes, R. (2022). Healthcare diagnosis and treatment in the metaverse: remote sensing algorithms, networked wearable devices, and virtual patient data. *American Journal of Medical Research*, 9(2), 41–56.
- Bender.Emily, & Al. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *FAccT 2021 - Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Benko.A., & Lányi.C.S. (2009). History of \$ UWLjFLDO , QWHOOLJHQFH. *IGI Global*, 1759–1762.
- Blei.D.M, & Al. (2003). *Latent Dirichlet Allocation*. 3, 993–1022.
- Bollen.J, & Al. (2023). *ChatGPT: five priorities for research*. 224–226.
- Boukind.A, & Abou-Hafs.H. (2024). Contribution de l'Intelligence Artificielle à la Performance des Projets de Recherche Scientifique. *European Scientific Journal*, ESJ, 20(34), 190. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n34p190>

- Bozeman, B., & Boardman, C. (2014). Research Collaboration and Team Science. <https://Books.Google.Com/Books?Hl=en&lr=&id=31clBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&ots=iaaf05uLWU&sig=gBpQb7Ybj5UfSw0mrgYy-YLJvA#v=onepage&q&f=false>.
- Brown.T.B, & Al. (2020). *Language Models are Few-Shot Learners*. *NeurIPS*.
- Brynjolfsson, E., McAfee, A., & Machine, P. (2017). *Crowd: Harnessing Our Digital Future*. In *New York: W.W. Norton & Company*. WW Norton & Company.
- Clark.J, & Al. (2025). *Generative artificial intelligence use in evidence synthesis : A systematic review*. 601–619. <https://doi.org/10.1017/rsm.2025.16>
- Cornell University Task Force. (2023). *Generative AI in Academic Research : Perspectives and Cultural Norms*.
- Dhariwal.P, & Al. (2021). *Diffusion Models Beat GANs on Image Synthesis*. 34(NeurIPS 2021), 8780–8794.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Louise, E., Jeyaraj, A., Kumar, A., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Ahmad, M., Al-busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). *International Journal of Information Management Opinion Paper : “ So what if ChatGPT wrote it ? ” Multidisciplinary perspectives on opportunities , challenges and implications of generative conversational AI for research , practice and policy ☆*. 71(March). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 681–694. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
- Goodchild.L, & Al. (2024). Attitudes toward AI Insights 2024. *Elsevier*, 11–12.
- Goodfellow, I. J., Pouget-abadie, J., Mirza, M., Xu, B., & Warde-farley, D. (2014). Generative Adversarial Nets. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 27, 1–9.
- Gozalo-brizuela.R, & Eduardo.C. (2023). A survey of Generative AI Applications. *ArXiv*.
- Hagendorff.T. (2024). Mapping the Ethics of Generative AI: A Comprehensive Scoping Review. *Minds and Machines*, 34(4), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09694-w>
- Hessels.L.K. (2013). *Coordination in the Science System : Theoretical Framework and a Case Study of an Intermediary Organization*. 317–339. <https://doi.org/10.1007/s11024-013-9230-1>
- Ho.J, & Al. (2020). *Denoising Diffusion Probabilistic Models*. 256(NeurIPS 2020), 1–12.
- Holmes.W, & Miao.F. (2024). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.
- Jochen.K, & Al. (2024). Sentiment Analysis in the Age of Generative AI. *Customer Needs and Solutions*. <https://doi.org/10.1007/s40547-024-00143-4>
- Kitchenham.B, & Al. (2009). Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 51(1), 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.09.009>
- Krauss.A. (2024). Redefining the scientific method : As the use of sophisticated scientific methods that extend our mind. *PNAS Nexus*, 3(4), 1–5. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae112>
- Kuhn.T.S. (1996). *The Structure of Scientific Revolutions*.
- Kunisch, S., Denyer, D., Bartunek, J. M., Menz, M., & Cardinal, L. B. (2023). *Review Research as Scientific Inquiry*. 3–45. <https://doi.org/10.1177/10944281221127292>
- Lim.W.M. (2023). The International Journal of Management Education “ k or Generative AI and the future of education : Ragnar o reformation ? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(March), 1–13.

- Lund.B.D, & Al. (2023). ChatGPT and a New Academic Reality: AI-Written Research Papers and the Ethics of the Large Language Models in Scholarly Publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 4(5), 570-581.
- Madera.M, & Al. (2025). *A comprehensive guide to conduct a systematic review and meta-analysis in medical research*. 33(October 2024).
- Manning.S, & Al. (2023). *GPTs are GPTs : An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models*. 1–35.
- McCorduck.P, & Al. (1977). HISTORY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. In *IJCAI*, 951–954.
- Merton.R.K. (1973). *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. University of Chicago press.
- Mollick.E, & Al. (n.d.). *Navigating the Jagged Technological Frontier : Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality Navigating the Jagged Technological Frontier : Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker*.
- Morrison, M., Mourby, M., Gowans, H., Coy, S., & Kaye, J. (2020). *Governance of research consortia : challenges of implementing Responsible Research and Innovation within Europe*. 1–19.
- Nathalie, A. H.-, & Hassouni, A. (2025). *LA GÉNÉRATIVE ET RECHERCHE : NOUVEAUX QUESTIONNEMENTS ÉTHIQUES ?* 1–10.
- Notaro.A. (2022). All that is solid melts in the Ethereum : the brave new (art) world of NFTs All that is solid melts in the Ethereum : the brave new (art) world of NFTs. *Journal of Visual Art Practice*, 2029. <https://doi.org/10.1080/14702029.2022.2129204>
- Page.M.J, & Al. (2021). *The PRISMA 2020 statement : an updated guideline for reporting systematic reviews Systematic reviews and Meta-Analyses*. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Perkins.M, & Roe.J. (2024). *Generative AI Tools in Academic Research: Applications and Implications for Qualitative and Quantitative Research Methodologies*. 1–14. <http://arxiv.org/abs/2408.06872>
- Pikoos.J, & Al. (2025). *Cadre de Gouvernance de l ' LA Générative*.
- Popper.K. (2012). *The Logic of Scientific Discovery*. 1–4.
- Ratnam.K. (2025). *Generative artificial intelligence in public health research and scientific communication : A narrative review of real applications and future directions*. <https://doi.org/10.1177/20552076251362070>
- Salman.H.A, & Al. (2025). Systematic analysis of generative AI tools integration in academic research and peer review. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 15(June 2020), 1–20.
- Schmidhuber.J, & Al. (1997). Long Short-Term Memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735–1780. <https://doi.org/10.1162/neco.1997.9.8.1735>
- Truhn.D, & Al. (2024). *Reporting guidelines in medical artificial intelligence : a systematic review and*. 1–10. <https://doi.org/10.1038/s43856-024-00492-0>
- UNESCO. (2021). Impacts De L ' Intelligence Artificielle. *Iqvia*.
- VanDis, E. A., & Al. (2023). Artificial intelligence in science today. In *Artificial Intelligence in Science*. <https://doi.org/10.1787/584b1156-en>
- Viseur.R. (2025). Repenser la recherche d ' information à l ' ère des ia génératives : quels enjeux pour les sciences de gestion ? *Management et Datascience*, 1–8.