

La gestion des risques à l'ère de la transformation digitale dans le secteur bancaire : Analyse bibliométrique.

Risk Management in the Era of Digital Transformation in the Banking Sector: A Bibliometric Analysis.

- **AUTEUR 1** : BOURJA Ilyas,
- **AUTEUR 2** : GUERGUER Wafa,

- (1)**: Doctorant chercheur en sciences de gestion, Equipe de Recherche en Economie et Gestion des Organisations (EREGO), Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.
- (2)**: Maître de Conférence Habilitée, Equipe de Recherche en Economie et Gestion des Organisations (EREGO), Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.



Conflit d'intérêt : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêt.

Pour citer cet article : BOURJA .I & GUERGUER .W (2026) « La gestion des risques à l'ère de la transformation digitale dans le secteur bancaire : Analyse bibliométrique »,

IJAME : Volume 02, N° 21 | Pp: 001 – 028.



DOI : 10.5281/zenodo.21224571
Copyright © 2026 – IJAME

Résumé

Cet article présente une analyse bibliométrique de l'ensemble des travaux scientifiques portant sur la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale dans le secteur bancaire. En se basant sur 246 articles référencés dans Scopus de 2020 à 2025. En utilisant VosViewer et biblioshiny, elle démontre la progression chronologique des publications, identifier les pays les plus productifs, distinguer les institutions et les universités prédominantes et met en évidence les auteurs ayant le plus d'impact.

Les résultats indiquent une augmentation exponentielle des travaux sur les risques émergent (la cyber sécurité, la conformité etc...) tout en mettant à jour à un manque significatif concernant le contexte marocain. Dans cette perspective, cette recherche pallie une insuffisance contextuelle et suggère des visions des travaux futurs à travers des recherches empiriques axées sur les différents types des banques marocaines.

Mots clés :

Transformation digitale, gestion des risques, secteur bancaire marocain, analyse bibliométrique

Abstract

This article presents a bibliometric analysis of all scientific research on risk management in the banking sector during the era of digital transformation. It is based on 246 articles indexed in Scopus from 2020 to 2025. Using VosViewer and Biblioshiny, it demonstrates the chronological progression of publications, identifies the most productive countries, highlights the leading institutions and universities, and highlights the authors with the greatest impact.

The results indicate an exponential increase in research on emerging risks (cybersecurity, compliance, etc.), while highlighting a significant gap in the Moroccan context. In this regard, this study addresses this contextual gap and suggests directions for future research through empirical studies focused on the various types of Moroccan banks.

Keywords:

Digital transformation, risk management, Moroccan-banking sector, bibliometric analysis

Introduction

La transformation digitale demeure actuellement l'un des principaux moteurs de la restructuration des modèles économiques et organisationnels, notamment dans le secteur bancaire, qui est traditionnellement marqué par une importante densité d'information et de réglementation. L'intégration des technologies émergentes comme l'intelligence artificielle, le Big Data, la Blockchain transforme radicalement les modèles opérationnels et relationnels des institutions financières, en donnant également naissance à de nouvelles catégories de risques en particulier dans les domaines de la cybersécurité, la conformité et de gouvernance de données. (Schallmo et al., 2017 ; Yu & Liu, 2025 ; Sunaryo et al., 2025). Cette progression est accélérée par la crise du COVID 19 et les régularisations tels que les Accords de Bâle favorisant la performance opérationnelle, la personnalisation des services et l'inclusion financière. Comme le site Schallmo et al. (2017), la transformation digitale ne se réduit pas à l'intégration technologique, elle nécessite aussi une réorganisation stratégique des processus organisationnels dans le but de générer de la valeur axée sur le client, tout en maîtrisant les incertitudes inhérentes à ces innovations. Dans ce cadre, la maîtrise des risques se révèle être un défi crucial pour garantir la pérennité et le caractère concurrentiel des banques, comme le démontrent les recherches de Mikalef et al. (2020) sur l'utilisation des données en vue d'une prise de décision agile.

En dépit du rôle central de la transformation digitale dans le secteur bancaire, la littérature scientifique relative à notre sujet de recherche demeurent dispersés, présentant des opinions variées sur leur implémentation, ses enjeux et ses effets. Alors, l'analyse bibliométrique représente une approche essentielle pour pallier cette insuffisance, en offrant une lecture systématique et structurée du corpus existant, en identifiant les principales dynamiques et tendances de recherche, et en soulignant les perspectives d'enrichissement des recherches futures. Ainsi, pour approfondir notre sujet d'étude, nous devons répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les tendances thématiques dominantes concernant la gestion des risques à l'ère de la TD ?
- Quels sont les auteurs, revues et institutions ayant le plus d'influence dans notre champ de recherche ?

Alors dans ce cadre, L'objectif principal de cette recherche est de pallier cette lacune en menant une analyse bibliométrique des études scientifiques publiées de 2020 à 2025, provenant de la base Scopus, en se servant des termes clés « transformation digitale », « gestion des risques » et « Secteur bancaire », ainsi de détecter les courants thématiques prédominants, les auteurs et institutions influents, ainsi que les manques en recherche. Afin de réaliser cela, nous utilisons des logiciels tels que VosViewer et Biblioshiny pour cartographier les réseaux de cooccurrence, de co-auteurs et de citations.

1. Revue de littérature

1.1. Gestion des risques : Fondements théoriques

La gestion des risques est un processus structuré et organisationnel visant à identifier, évaluer, favoriser et traiter les incertitudes et les événements potentiels qui pourraient affecter négativement ou positivement les objectifs d'une organisation, d'un projet, etc.

Il est donc indispensable de clarifier le concept, les missions et les outils de la gestion des risques, à travers les définitions proposées par de nombreux auteurs dans le domaine du management des risques.

La gestion des risques peut être définie comme un processus structuré et systématique visant à identifier, analyser et traiter les risques susceptibles d'affecter l'atteinte des objectifs organisationnels. Elle consiste à accroître la probabilité et les effets des événements favorables tout en réduisant la survenance et les conséquences des événements défavorables. Cette approche met en évidence le caractère ambivalent du risque, qui peut représenter à la fois une menace et une opportunité pour l'organisation (Bahamid et al., 2017).

Le risque peut être appréhendé comme un événement susceptible d'avoir des répercussions sur la mission, la stratégie, les projets, les opérations courantes, les objectifs, les processus clés ainsi que sur les attentes des différentes parties prenantes. Dans cette optique, la gestion des risques ne se limite pas à la maîtrise des menaces, mais englobe également l'ensemble des valeurs, processus et mécanismes organisationnels destinés à exploiter les opportunités tout en réduisant les effets négatifs potentiels. Elle constitue ainsi un dispositif stratégique permettant à l'organisation de renforcer sa résilience et d'améliorer sa performance globale (Hopkin, 2010).

Elle implique la mise en œuvre de stratégies, d'outils et de pratiques pour minimiser les impacts négatifs des risques tout en maximisant les opportunités.

Ce processus comprend généralement divers phases cruciales, telles que l'identification des risques, l'analyse de leur probabilité et de leurs conséquences, la mise en place de mesures de contrôle ou de mitigation, et le suivi continu pour s'adapter aux changements et aux nouveaux

risques émergents. La gestion des risques est essentielle pour assurer la résilience, la performance et la pérennité des activités dans un environnement incertain et complexe.

Selon Matthew P. Thompson et al, 2016 « La gestion des risques peut être définie comme un ensemble de processus et d'activités coordonnées qui identifient, surveillent, évaluent, hiérarchisent et contrôlent les risques auxquels une organisation est confrontée. »

L'institut Français d'Audit et Contrôle Internes, PricewaterhouseCoopers et Landwell & Associé, proposent comme suit la définition de la gestion des risques : « un processus mis en œuvre par le conseil d'administration, la direction générale, le management et l'ensemble des collaborateurs de l'organisation. Il est pris en compte dans l'élaboration de la stratégie ainsi que dans toutes les activités de l'organisation.

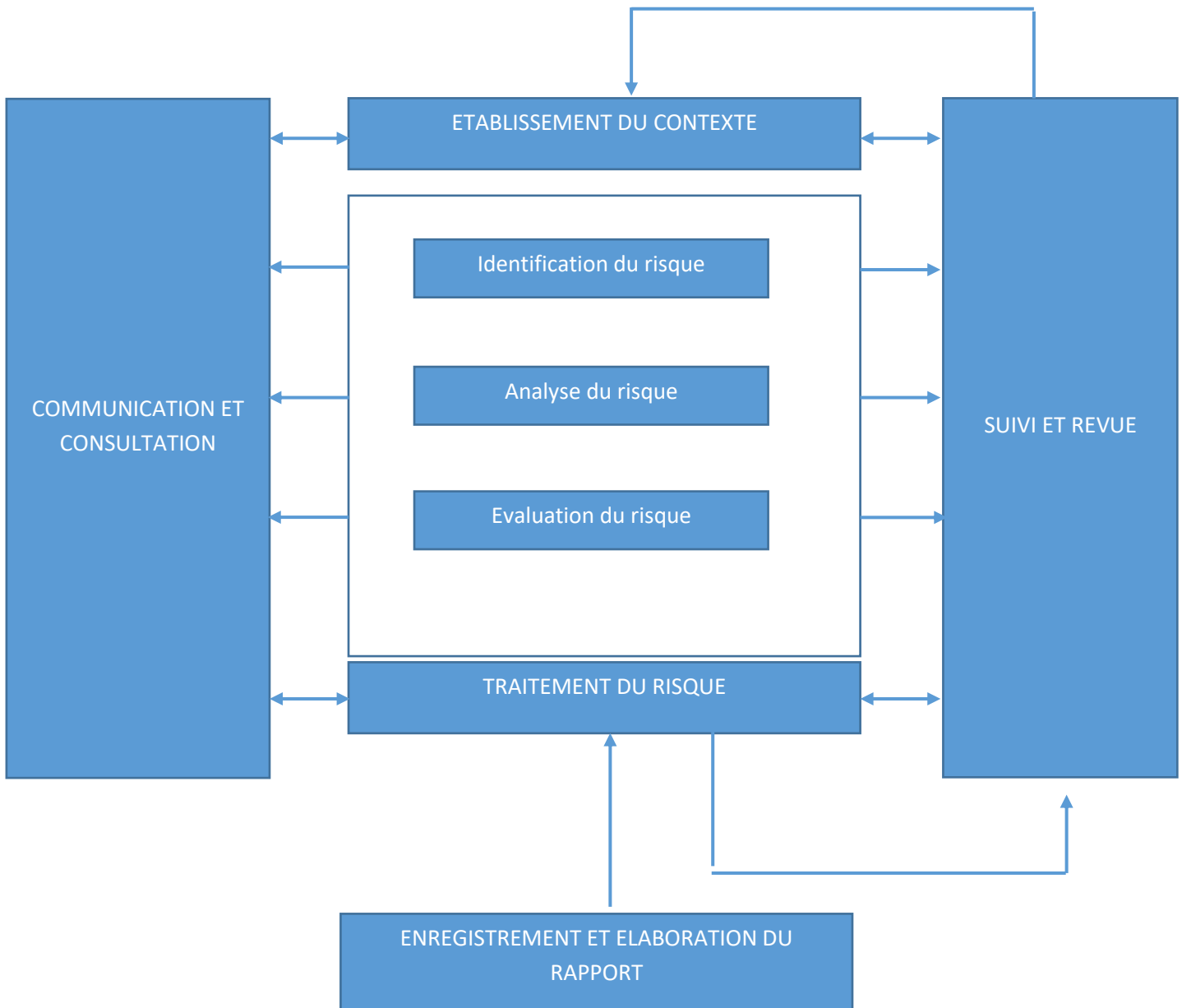
Il est conçu pour identifier les événements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et pour gérer les risques dans la limite de son appétence pour le risque. Il vise à fournir une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de l'organisation ».

Cette définition met en lumière l'importance d'une implication hiérarchique, depuis le conseil d'administration jusqu'aux collaborateurs, ce qui est essentiel pour une gestion efficace des risques.

La norme internationale ISO 31000, (2009) normalise la gestion des risques en la définissant comme un ensemble des activités coordonnées visant à diriger et à contrôler une organisation en ce qui concerne les risques. ». (Seiji Abe et al, 2018).

D'après la norme ISO 31000 (2009), le processus de la gestion des risques comprend généralement les phases suivantes :

Figure 1 : le processus de la gestion des risques



Source : élaboré par nous même

Cette définition met l'accent sur une approche structurée, proactive et intégrée pour gérer les incertitudes, avec un engagement solide de la part de la direction et une priorité accordée à l'amélioration continue. Cela permet aux organisations de mieux atteindre leurs objectifs tout en minimisant les impacts négatifs et en capitalisant sur les opportunités.

Selon Pritchard, 2015 « La gestion des risques implique l'application du "processus de gestion des risques" (PGR), qui est une séquence logique d'étapes permettant d'analyser et de gérer les risques et, à travers eux, de les conduire vers les principaux objectifs de l'entreprise. »

La gestion des risques est caractérisée par la mise en œuvre du processus de gestion des risques, qui englobe les aspects suivants :

➤ **Identification des risques**

Dans la première phase du processus, l'objectif principal est d'identifier tous les risques potentiels susceptibles d'influencer les ambitions du projet. Une fois identifiés, il est nécessaire de quantifier les risques et leurs impacts associés. Pour ce sous-processus, des procédés comme le « brainstorming », la « réflexion » et les « listes de contrôles » représentent un soutien précieux. (Pritchard,2015).

➤ **Analyse des risques :**

La deuxième phase permet de quantifier les probabilités et l'impact de chaque risque, en se référant à divers techniques comme la méthode Delphi, Montecarlo simulation et Var at Risk, etc. Ces instruments facilitent une évaluation qualitative des risques. Par opposition, grâce à la mise en œuvre des méthodes stochastiques, il est possible d'effectuer une analyse quantitative des risques. (Pritchard, 2015).

➤ **Evaluation des risques :**

La troisième phase Suite à la quantification et l'identification des probabilités et ses effets, la gestion des résultats potentiels sera mise en œuvre. Des responsables du service de la gestion des risques sont nommés afin d'assister à la mise en œuvre des stratégies d'évaluations et d'aider les gestionnaires de projets à fournir des renseignements sur la situation des risques. (Pritchard, 2015).

➤ **Vérification des risques :**

La quatrième phase Après avoir déterminé les mesures nécessaires pour la gestion des risques, il faut instaurer un système de surveillance et de contrôle pour repérer les écarts par rapports aux objectifs fixés. (Pritchard, 2015).

➤ **Planification des risques :**

Cette phase demande l'élaboration et la mise en place d'une stratégie idéale à appliquer tout au long du processus de la gestion des risques, soit dans le cadre d'un programme pilote pour différents projets, soit l'application d'un processus structuré au sein de l'organisation.

La planification des risques met en évidence les ressources requises, et précise les rôles et les responsabilités de chaque membre de l'équipe tenue de la gestion des risques, et institue les procédures au travers une directive ou d'un mémorandum d'entreprise.

La planification des risques constitue l'élément crucial du système de gestion des risques, puisqu'elle détaille les tâches et les processus indispensables à une réussite. (Pritchard, 2015).

➤ **Contrôle des risques :**

La gestion des risques comprend toutes les actions requises pour surveiller toute variation du comportement du risque en relation avec l'objectif de l'entreprise. L'évolution du risque peut être avoir une influence sur le cout, la durée et la qualité du projet. L'évaluation des stratégies de

gestion des risques est réalisée grâce au contrôle des risques, qui offre aussi un fondement pour la prise de décision dans le but d'atteindre l'objectif principal du projet. C'est aussi un instrument essentiel pour l'élaboration du processus de gestion de risque pour ses dispositifs de communication et la planification des risques.

Les fondements théoriques de la gestion des risques reposent sur une approche structurée et méthodique visant à identifier, évaluer, prioriser et maîtriser les incertitudes pouvant impacter les objectifs d'une organisation, ainsi, une compréhension approfondie de ces fondements est indispensable pour bâtir une culture de gestion des risques robuste et adaptée aux enjeux actuels et futurs.

1.2. La transformation digitale :

Le concept de la transformation digitale est une notion récente qui remplace au fur et à mesure l'idée de la digitalisation dans cette période.

Différents auteurs présentes diverses définitions du terme « transformation digitale », tels que :

- Timsit 2018 ; cité par Lefebvre & Hermans, 2020, qui définit la transformation digitale, la globalité des mesures qui seront mise en place au sein de l'établissement afin d'incorporer efficacement l'ensembles des outils digitaux dans ces procédures. Cela peut se manifester par le traitement automatique de l'ensemble des activités et des fonctions de l'entreprise, le renforcement des flux informatifs au sein de l'entreprise et la gestion active du portefeuille de clients et de prospects précisément dans le secteur bancaire.
- D'après Liere-Netheler et al. (2018), l'application des nouvelles technologies digitales, tels les réseaux sociaux et la applications mobiles pour apporter des améliorations avancées notables y compris le perfectionnement de l'expérience client, l'optimisation des processus internes ou la conception des nouveaux modèle ou plan de travail à suivre.
- Selon Parviainen et al. (2017), l'adoption des technologies digitales dans une entité entraine des modifications concernant les méthodes et les techniques de travail , les rôles et les propositions commerciales au sein de l'entité ou dans son environnement opérationnel.

Selon le coté d'expertise digitale, Laurent Bour, qui est un expert dans le domaine de la digitalisation, qui dit que la transformation digitale peut être envisagée comme un processus qui vise à intégrer la plupart des outils technologiques accessible dans leurs fonctionnements et leurs spécialités afin d'améliorer leur performance et de garantir la durabilité de l'entreprise.

Globalement la transformation digitale, ne se résume pas à une simple mise à jour technologique,

mais il implique une rénovation radicale du modèle commercial, des processus organisationnels et de la valeur proposée afin de consolider sa place sur le marché. Toutefois, cette dernière peut causer des problèmes tels que la sécurité des données et la préservation et la protection de la vie privée, ainsi que la nécessité de former l'ensemble de personnel pour faciliter à utiliser les différents outils digitaux.

Dès le dix-neuvième siècle, l'humanité a subi des changements majeurs avec l'émergence d'Internet et des technologies récentes. La révolution digitale actuelle, qui transforme essentiellement la société, est un processus indispensable pour chaque établissement, institution financière, entreprise et aussi chaque individu. Son expansion ne faiblit pas et personne n'est à l'abri de ses conséquences, que ce soit pour les entreprises, les banques, les salariés et aussi les clients.

La transformation digitale dans le secteur bancaire est l'un des changements les plus fondamentaux de l'économie d'aujourd'hui, en modifiant profondément les modalités d'exécuter l'activité principale de la banque, les opérations et les relations avec la clientèle. Ce processus, qui se situe dans un cadre plus vaste de digitalisation rapide des économies mondiales, est défini comme l'intégration stratégique de technologies digitales telles que l'intelligence artificielle (IA), le machine learning, la block Chain et les portefeuilles numériques pour redynamiser les services financiers.

D'après Barefoot et al. (2018), évoqués dans une analyse récente sur l'effet de la digitalisation des banques commerciales sur les revenus des ménages, les technologies de l'information et de la communication (TIC) apparaissent comme un nouvel instrument de développement économique et sociale. Dans le domaine bancaire, ce changement est particulièrement crucial en raison de la compétition intense des Fintech, du passage des attentes des clients à des services instantanés et sur mesure, ainsi que des exigences réglementaires pour une inclusion financière renforcée.

La transformation digitale dans les établissements bancaires révèle un panorama en constante mutation, où l'incorporation rapide des technologies digitales – comme l'intelligence artificielle (IA), l'analyse de big data (BDA), les blockchains et les plateformes mobiles – est perçu comme un outil stratégique pour la robustesse et la compétitivité des banques.

L'accélération significative notable par la transformation digitale dans le secteur bancaire se produit dans un contexte marqué par une complexité grandissante et des bouleversement inattendus. Dans ce cadre, la résilience organisationnelle se positionne comme une priorité stratégique, notamment pour les institutions financières dont la stabilité est cruciale pour l'équilibre du système économique mondial (Annarelli & Nonino, 2016 ; Bharna et al., 2011).

Les solutions innovantes dans le domaine bancaire qui émergent actuellement changent radicalement le processus dont les services financiers sont fournis. Dans le cadre marocain, trois

outils technologiques d'importance majeure émergent tels que la blockchains et l'intelligence artificielle (IA) (El Addouli et al., 2020).

Parlant toujours du domaine financier, précisément le secteur bancaire, les banques marocaines opèrent dans un cadre caractérisé par des changements réglementaires, une concurrence intensifiée par les Fintechs et des exigences concernant la clientèle en constante transformation Driouchi et al. (2020). Le Cloud computing, la Blockchain et l'Intelligence Artificielle se présentent comme des atouts stratégiques pour faire face aux enjeux de cet environnement, tout en consolidant les trois aspects de la résilience organisationnelle.

Plusieurs mécanismes sous-tendent la contribution des technologies naissantes à l'aptitude à anticiper. Grâce au Cloud computing, qui simplifie l'accès à d'importantes quantités de données en temps réel, les banques sont en mesure de concevoir des instruments analytiques avancés pour repérer immédiatement les risques et les opportunités.

La Blockchain, grâce à la clarté et la fiabilité de ses registres décentralisés, améliore l'aptitude des banques à suivre les mouvements financiers et à identifier les irrégularités. Par rapport à l'intelligence artificielle, elle tient un rôle primordial dans la modélisation prédictive et l'examen des comportements des clients, permettant ainsi une meilleure préparation face aux perturbations potentielles (Borangiu et al., 2021).

2. Méthodologie de recherche

La bibliométrie est une discipline qui repose sur l'utilisation de techniques statistiques appliquées à des collections de références et d'informations bibliographiques (Rostaing, 1996).

Elle permet de donner la possibilité d'examiner et de mieux comprendre la production scientifique dans un domaine de recherche spécifique dans le but de dévoiler son état présent, repérer les sujets qui manquent de représentation, citer les travaux et les collaborations entre les chercheurs en évaluant l'influence de ces travaux, tout cela en faisant appel aux données bibliographiques des publications concernées.

Alors ce travail de recherche porte sur la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale dans le secteur bancaire en utilisant le logiciel Vos Viewer et biblioshiny afin de se concentrer sur les caractéristiques des articles concernés.

L'utilisation conjointe de ces derniers garantit une analyse approfondie et claire.

2.1. Méthodologie adoptée

On peut recourir à plusieurs techniques pour mener à bien ce genre d'analyses, qu'il s'agisse d'outils bibliographiques ou de logiciels de traitement bibliométrique. Dans le but de constituer notre base de données, nous avons choisi Scopus comme une source fiable pour mener notre recherche, du fait qu'il s'agit d'une revue offrant une vision complète de la production scientifique. Une recherche sur Scopus a été effectuée en utilisant les termes « Risk management » et « Digital Transformation », et « Banking » et a produit une liste de 5516 documents publiés entre 2020 et 2025. Cette liste a subi un processus de filtrage afin d'atteindre un total de 246 documents à examiner. Les résultats ont été récupérés au format CSV et importés sur le logiciel VosViewer pour une analyse bibliométrique.

La base Scopus a été sélectionnée en raison de son vaste champ de disciplines en gestion et en économie, de la richesse de ses données bibliographiques (citations, affiliations d'institutions, mots-clés), et de sa compatibilité directe avec les logiciels de cartographie bibliométrique VOSviewer et Biblioshiny.

Bien que la Web of Science soit une base de données alternative respectée, le choix de Scopus s'est imposé grâce à sa couverture plus vaste des revues indexées dans le domaine des sciences économiques et de gestion, en particulier celles diffusées dans les pays en développement et en Afrique du Nord.

2.1.1. Processus de sélection des articles.

La requête a été formulée à partir des champs des mots-clés de notre sujet de recherche depuis la base de donnée Scopus, selon l'équation ci-dessous :

TITLE-ABS-KEY ("risk management" AND "digital transformation" AND Bank*)

Durant la période entre 2020 et 2025, sans limitation quant au genre de document à ce stade. Cette requête a abouti à la détection d'un premier groupe de 5746 documents. Le processus de sélection s'est alors déroulé selon une méthodologie en plusieurs phases, inspirée de la logique PRISMA, résumée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Etapes du filtrage de la base de données utilisées.

Étape	Critère appliqué	Documents restants
Corpus initial (Scopus, 2020-2025)	Équation de recherche ci-dessus	5746
Suppression des doublons	—	-
Filtrage par année de publication	Sélectionner les articles durant la période de 2020 jusqu'au 2025	5516 Articles
Filtrage par domaine d'études	Business, Management & Accounting ; Economics, Econometrics & Finance ; Social Sciences	2619 Articles
Filtrage par type de documents	Sélectionner le type « Articles »	1714 Articles
Filtrage par langues	Sélectionner les articles en anglais	459 Articles
Articles sélectionnés pour analyse	Sélectionner les références incluses dans notre analyse	246 Articles

Source : élaboré par nos soins

Les données exportées en format CSV ont par la suite été intégrées à VOSviewer pour l'élaboration des cartes de cooccurrence des mots-clés et de co-citation des auteurs, en utilisant une méthode de comptage exhaustif.

Cette analyse pour la production d'indicateurs de recherche scientifique, y compris la progression annuelle des publications, la distribution géographique et institutionnelle, ainsi que les indices de citation des auteurs les plus influents, a été effectuée à l'aide du logiciel Biblioshiny.

2.2. Les critères d'inclusion et d'exclusion

Dans le domaine de la recherche de la recherche scientifique, les critères d'inclusion et d'exclusions sont des moyens méthodologiques indispensables pour assurer la précision et l'importance des recherches choisies.

Les critères d'inclusions identifient les attributs positifs qu'une publication doit posséder pour être sélectionnée telles que la période temporelle concernée, la nature de la méthodologie utilisée et la langue adoptée dans la phase de la rédaction. En revanche, les critères d'exclusion permettent de repérer les composantes non admissibles par exemple le manque des données primaires, une qualité méthodologique inadéquate et un thème qui est très loin du sujet central, ce qui permet de perfectionner le corpus étudié et de réduire les biais possibles.

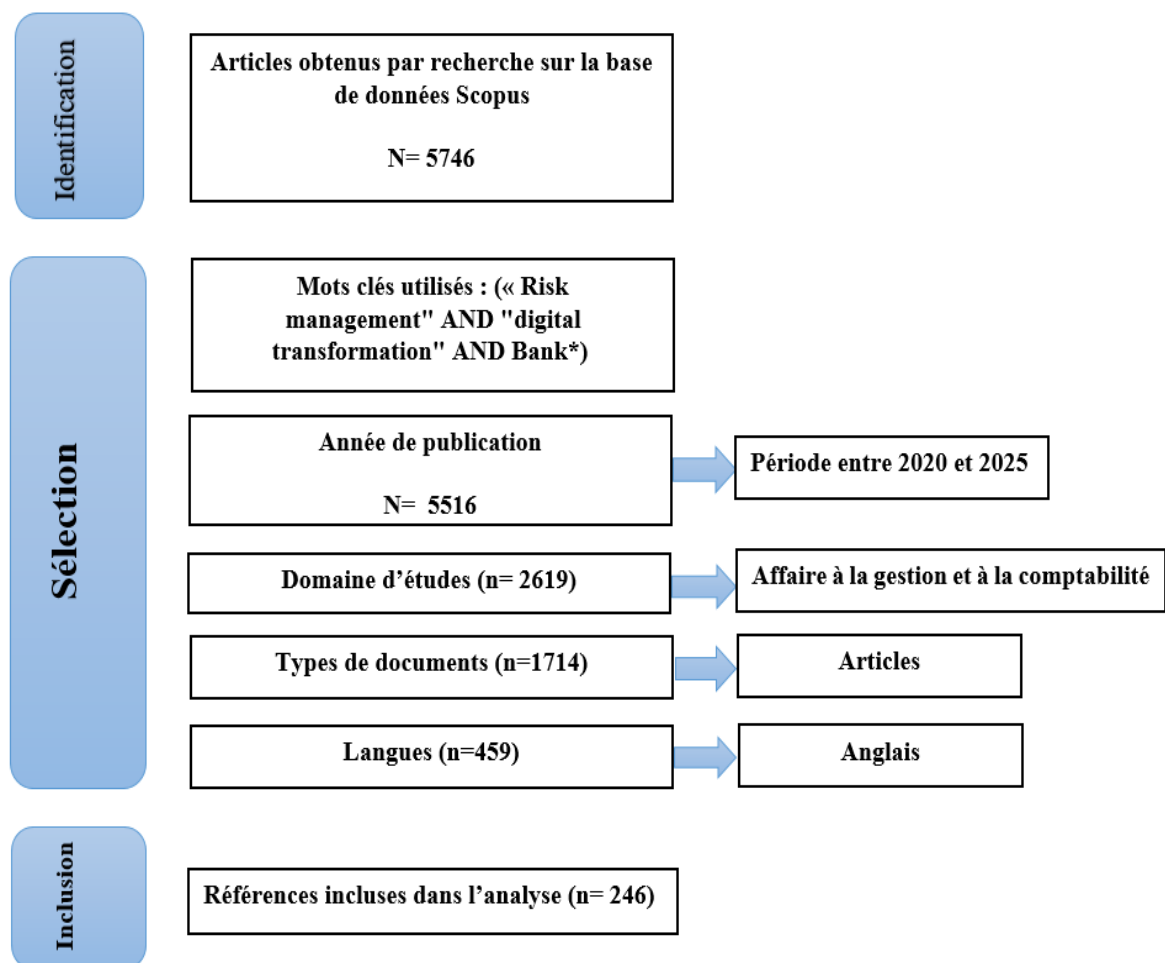
Appliqués concrètement à ce travail, ces critères se présentent comme suit :

Tableau 2 : les critères d'exclusions et d'inclusion utilisés

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Publications entre 2020 et 2025	Publications antérieures à 2020 ou postérieures à 2025
Articles de revues indexés Scopus	Chapitres d'ouvrage, éditoriaux, résumés de conférence sans texte intégral
Rédigés en anglais	Rédigés dans une autre langue
Traitant explicitement de la gestion des risques ET de la transformation digitale dans le secteur bancaire/financier	Traitant d'un seul des deux concepts sans lien explicite avec le secteur bancaire
Texte intégral disponible	Texte intégral non accessible

Source : élaboré par nos soins

Figure 2 : Schéma représentatif du processus bibliométrique



Source : élaboré par nos soins

2.3. Objectifs de la recherche

La présente analyse bibliométrique que nous avons réalisée a de nombreux objectifs, et on cite parmi eux :

- Dresser une cartographie de l'état de l'art actuel scientifiques qui porte sur la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale.
- Mesurer l'évolution temporelle du nombre de publications en mentionnant les périodes d'accélération
- Repérer les revues les plus pertinentes et majeures dans notre domaine de recherche.

3. Résultats

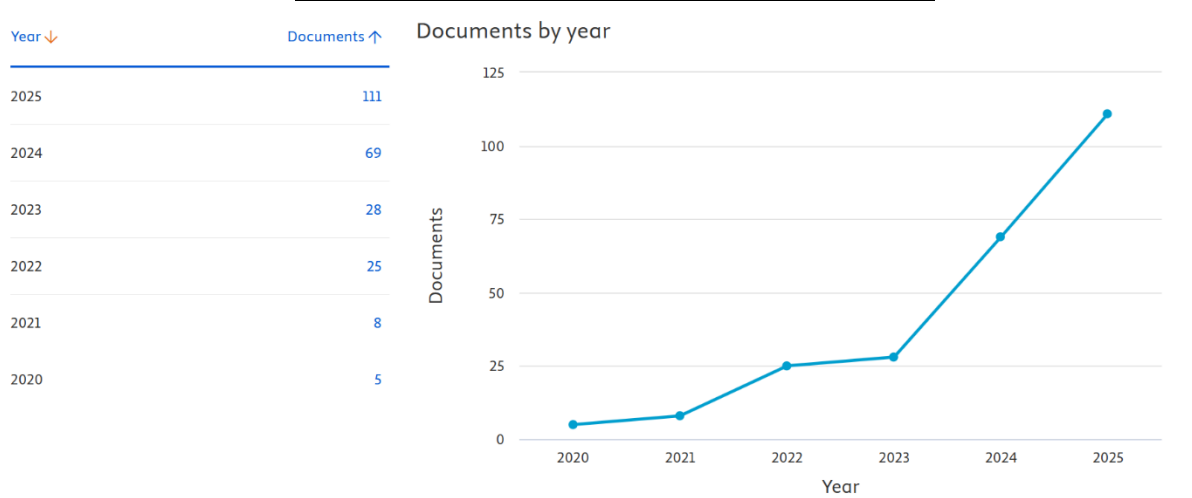
Dans cette section consacrée aux principaux résultats obtenus de notre analyse bibliométrique, nous explorons l'ensemble d'analyses de résultats obtenus des articles utilisés dans notre travail de recherche, à travers une analyse descriptive et puis une analyse bibliométrique des publications sélectionnées en accordant un intérêt spécial à la progression temporelle des travaux scientifiques effectués , aux revues les plus fécondes , aux auteurs les plus influents ainsi qu'aux réseaux de collaboration et de co-citations.

3.1. Analyse descriptive des résultats.

La figure affichée dépeint la progression du volume de publications scientifiques indexées sur notre sujet de de recherche entre 2020 et 2025. L'évolution des articles scientifiques met en évidence une dynamique progressive puis fortement accélérée de l'intérêt académique sur la gestion des risques et la transformation digitale. Le volume de publication est passé de 5 articles en 2020 à 111 articles en 2025 illustrant l'essor significatif de la recherche dans ce domaine.

Une phase initiale qui est marqué par une faiblesse de la production entre 2020 et 2021 (De 5 à 8 articles). A partir de 2022, la production scientifique connaît une accélération marquée avec un nombre total de 25 articles puis 28 articles en 2023. L'année de 2024 constitue un point d'inflexion avec 69 publications, suivie d'une augmentation particulière soutenue en 2025 avec un nombre total de 111 articles.

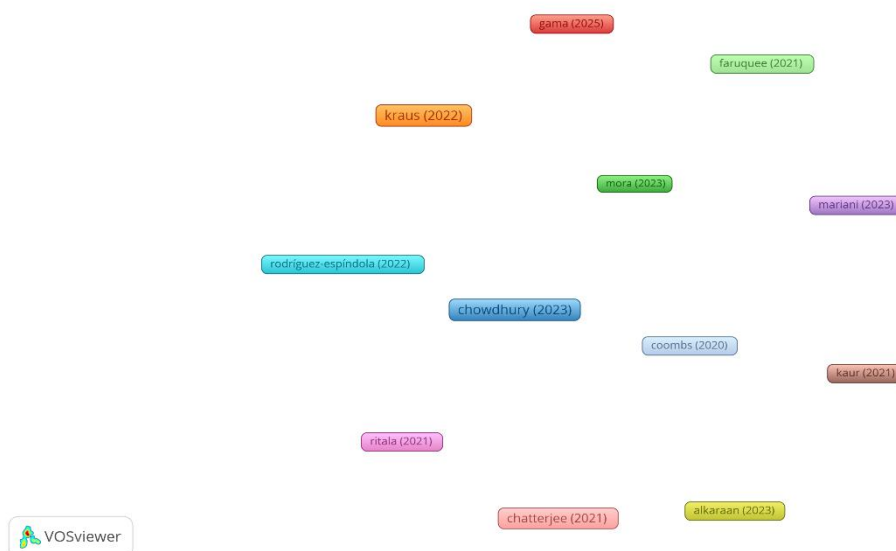
Figure 3 : évolution des publications par année



Source : Auteurs, via Scopus

L'analyse des documents les plus cités représente une phase essentielle de l'analyse bibliométrique, car elle permet de mettre en évidence les travaux ayant eu l'impact scientifique le plus marqué dans notre domaine de recherche. La figure suivante, élaborée à l'aide du logiciel VosViewer, présente la cartographie des documents les plus cités, qui permet de mettre en lumière une visualisation claire et synthétique de leur positionnement et de leur importance au sein de la littérature scientifique. Tout cela en limitant le nombre minimal de citation en 100 citations, et 12 articles du nombre total des publications du corpus étudié.

Figure 4 : les documents les plus cités



Source : Auteurs, via VosViewer

3.2. Analyse bibliométrique

Dans cette section, nous optons pour une analyse bibliométrique en recourant au logiciel VosViewer. L'objectif est de mettre en lumière la production scientifique des pays, analyser les sources et les mots-clés utilisés dans notre recherche bibliométrique et identifier les collaborations entre les chercheurs.

3.2.1. Production scientifique par pays

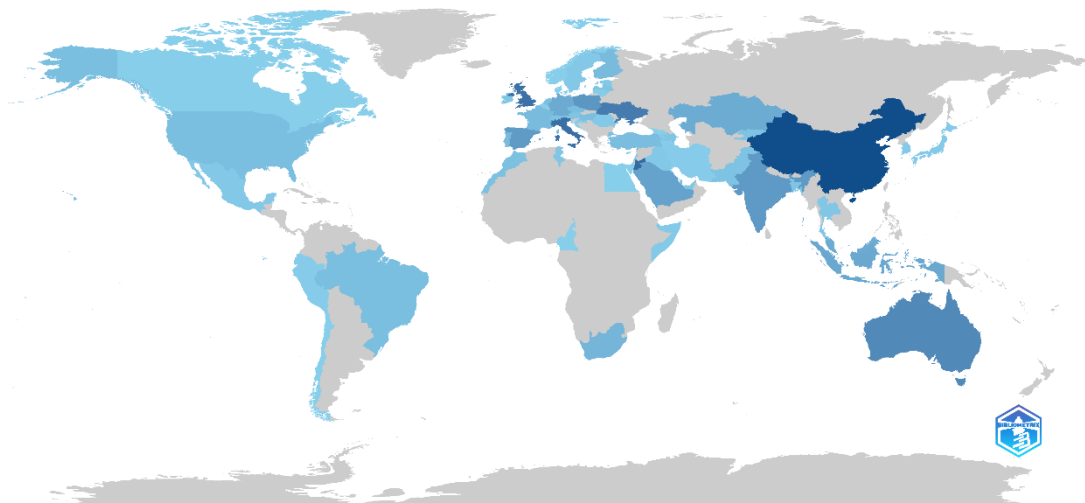
Les résultats obtenus montrent une domination de la Chine, qui se classe dans le premier rang avec 32 publications, confirmant son leadership scientifique dans les travaux portant sur la gestion des risques et la transformation digitale. Le Royaume-Uni et l'Italy se classent de manière correspondante second et troisième avec 28 et 26 documents, traduisant un engagement significatif des communautés académiques européennes dans ces champs de recherche. D'autre part, des pays tels que la Jordanie et la Pologne affichent également une production scientifique notable, illustrant l'élargissement de l'intérêt pour ces thématiques.

Les contributions de l'Arabie Saoudite, l'Inde et l'Australie soulignent quant à elles, le rôle croissant des pays émergents et des économies en transition dans la dynamique de la recherche sur la transformation digitale.

Enfin, l'Allemagne et l'Espagne, bien que présentant un volume de publication plus modéré, confirment l'ancrage durable de ces problèmes au sein de l'espace européen.

Figure 5 : Cartes représentative la production scientifiques des pays

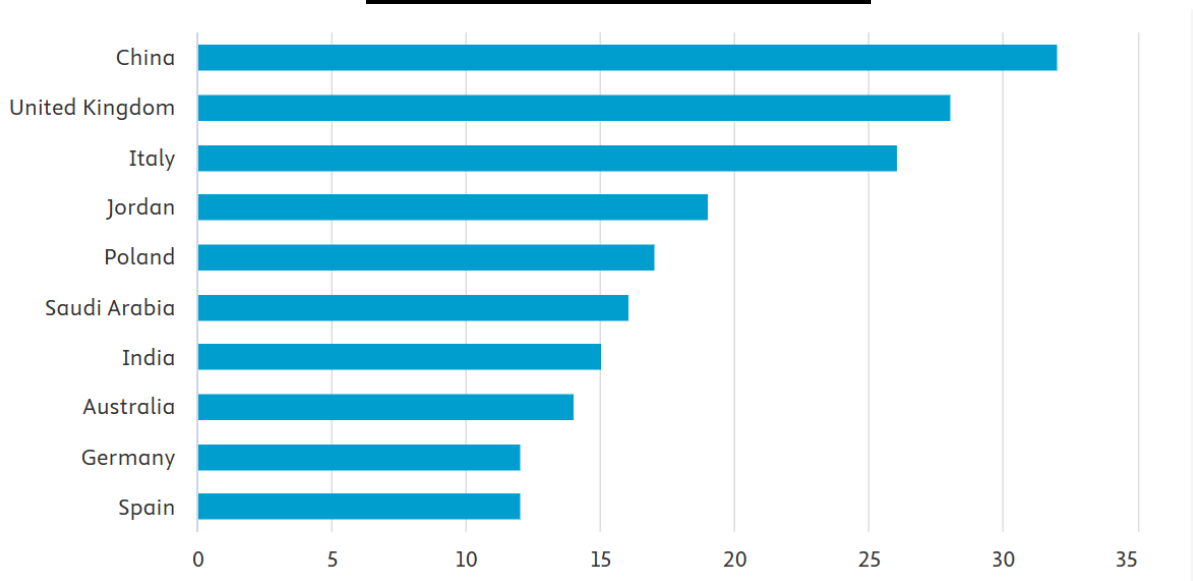
Country Scientific Production



Source : Conçu par les auteurs à travers Biblioshiny

Afin d'améliorer la clarté, nous pouvons illustrer les pays les plus productifs dans le schéma suivant :

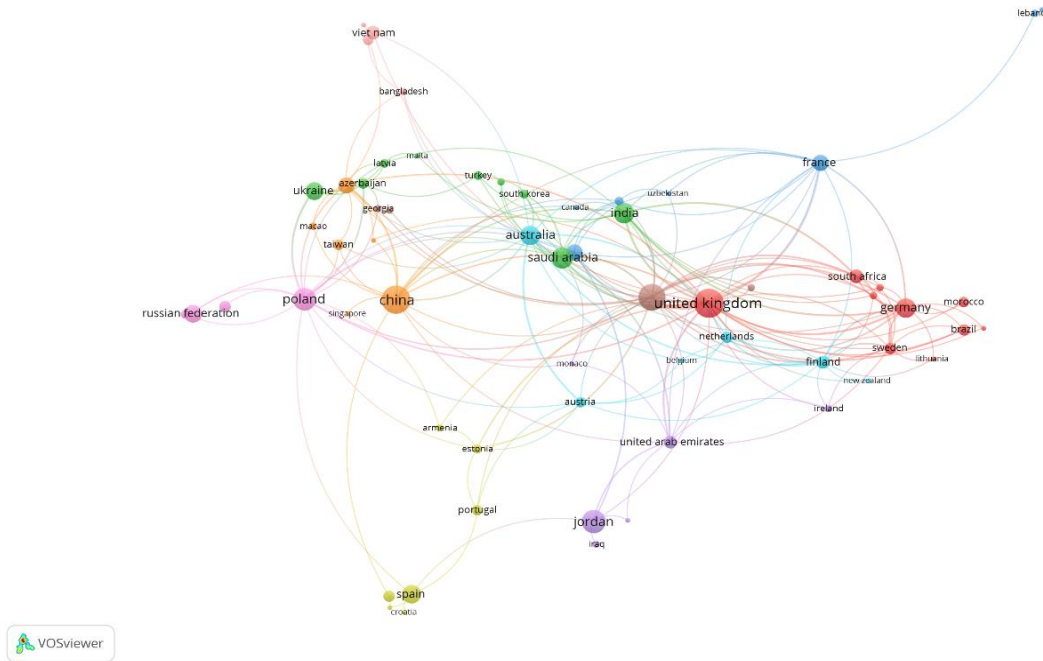
Figure 6 : les pays les plus productifs



Source : Scopus

La figure suivante présente la carte des collaborations internationales entre les pays, élaboré à l'aide du logiciel VosViewer, sur la base d'une analyse Co-autorship. Chaque nœud représente un pays, dont la taille est proportionnelle au nombre de publications, tandis que l'épaisseur des connexions reflète l'intensité des collaborations scientifiques. Un seuil minimal de 1 publication a été appliqué, ce qui permet d'identifier 63 pays interconnectés parmi les 75 présents dans le corpus

Figure 7 : Réseau de collaboration internationales par pays

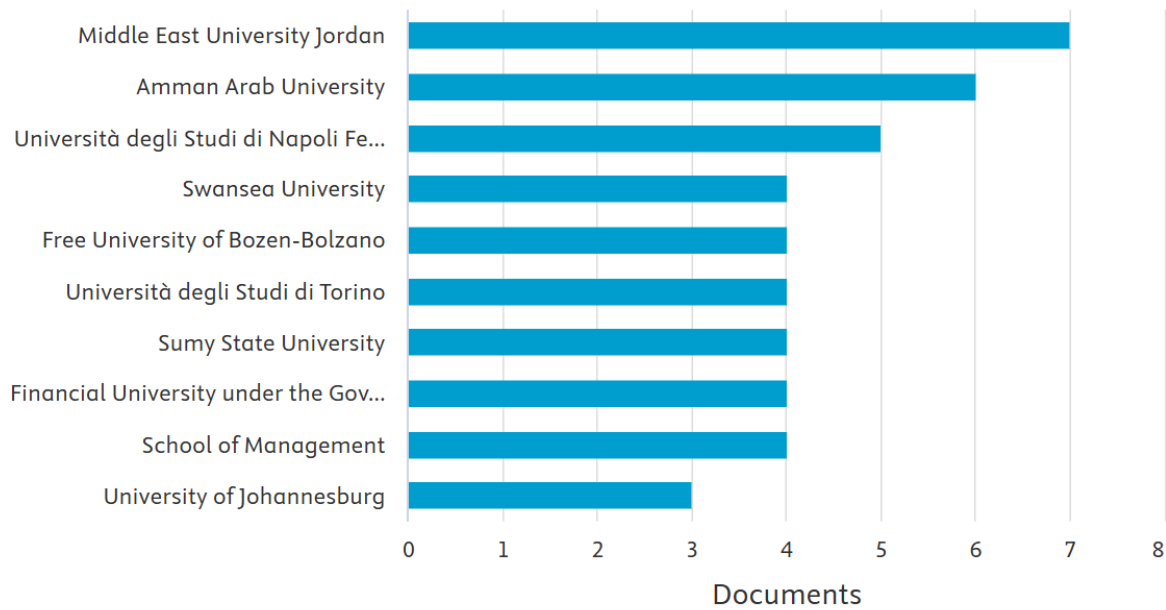


Source : Auteurs, via VosViewer

3.2.2. Distribution des affiliations académiques des publications.

L'analyse des affiliations a pour objectif de repérer les universités et les institutions les plus dynamiques dans notre domaine de recherche en ce qui concerne la gestion des risques et la transformation digitale. Cette démarche met en lumière les centres géographiques et institutionnels qui participent d'une façon significative à la production scientifique dans ce champ de recherche. La figure ci-dessus illustre les dix établissements universitaires ayant généré le plus grand volume de publications entre 2020 et 2025, sur la base des données extraites de Scopus.

Figure 8 : affiliations les plus productives



Source : Auteurs, via Scopus

Les résultats obtenus indiquent une importante concentration de la production scientifique au sein d'un nombre restreint d'institutions universitaires, avec une prédominance de Middle East University (Jordanie), qui se positionne en tête, suivie de Amman Arab University. Cela souligne le rôle prépondérant des établissements du Moyen-Orient dans ce domaine de recherche. Les universités européennes, en particulier italiennes (Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università degli Studi di Torino et la Free University of Bozen-Bolzano), ainsi que Swansea University au Royaume-Uni, démontrent aussi une participation notable reflétant une variété géographique des centres académiques engagés.

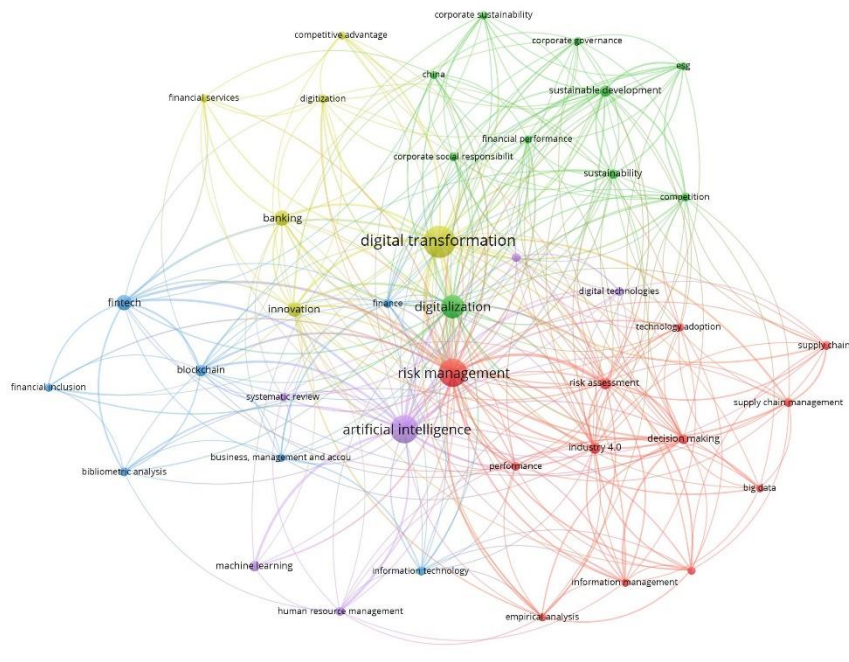
De plus, la présence d'établissement provenant d'autres régions, tels que Sumy State University et de l'University of Johannesburg témoigne d'une mondialisation graduelle de la recherche scientifique, même si la production scientifique reste inégalement répartie. Ces résultats laissent à penser qu'il existe des pôles institutionnels moteurs qui organisent le dynamisme scientifique dans ce domaine, tout en mettant en avant les perspectives d'évolution des collaborations entre institutions au niveau mondial.

3.2. Analyse Co-occurrence des mots-clés:

L'utilisation de VosViewer pour une analyse basée sur la co-occurrence offre une représentation graphique du réseau de mots-clés les plus fréquemment utilisés dans les documents analysés.

Dans cette étude, on présente une carte qui comporte 5 cluster avec 347 liens dont la force cumulée s'élève à 610.

Figure 9 : analyse de co-occurrence de mots clés



Source : auteurs via VosViewer

Afin d'améliorer la clarté, nous pouvons illustrer les mots-clés les plus fréquents sur le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Liste des mots-clés avec une occurrence supérieure à 2

Mots	Occurrences	Forces de liens total
risk management	79	113
Digital transformation	63	97
artificiel intelligence	61	95
Digitalization	42	65
Banking	18	27
Fintech	18	41
Innovation	17	47
risk assessment	11	52
sustainable development	11	41
Blockchain	10	31

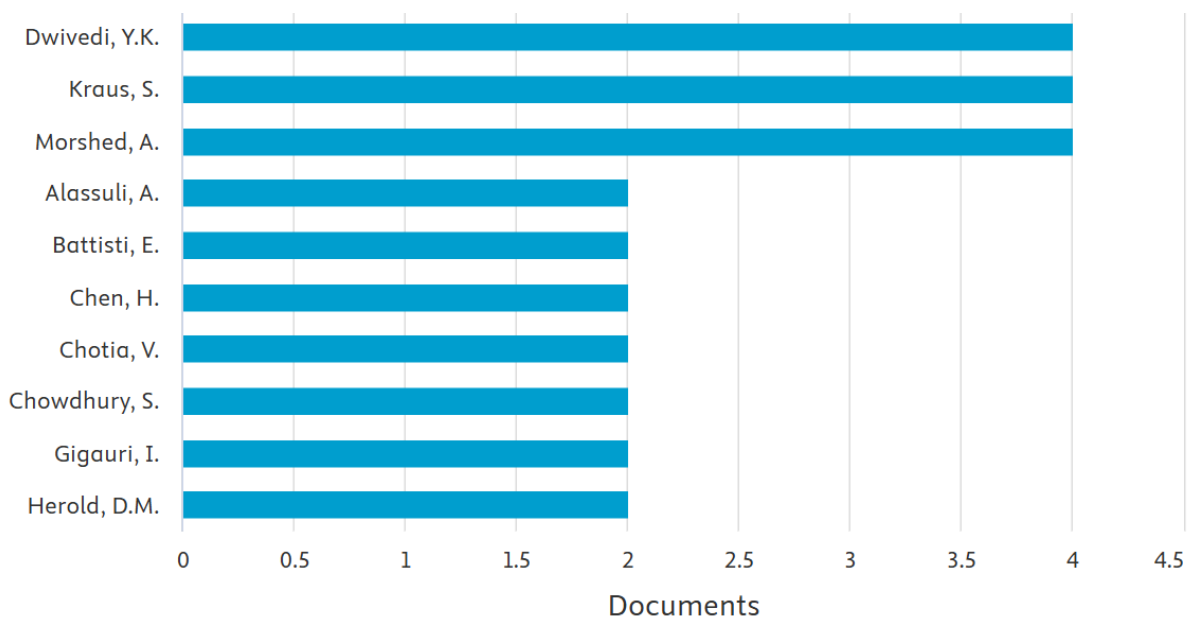
Source : auteurs

Analyse co-auteurs :

Dans le cadre de notre analyse bibliométrique sur la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale, et en utilisant l'outil VosViewer, la figure 6 illustre une carte de co-auteurs mettant en évidence les collaborations scientifiques au sein de l'ensemble des articles utilisés dans notre travail de recherche.

La figure ci-dessous met en évidence les écrivains les plus prolifiques dans le corpus examiné, extraites à partir de la base de donnée Scopus.

Figure 10 : les auteurs les plus prolifiques.



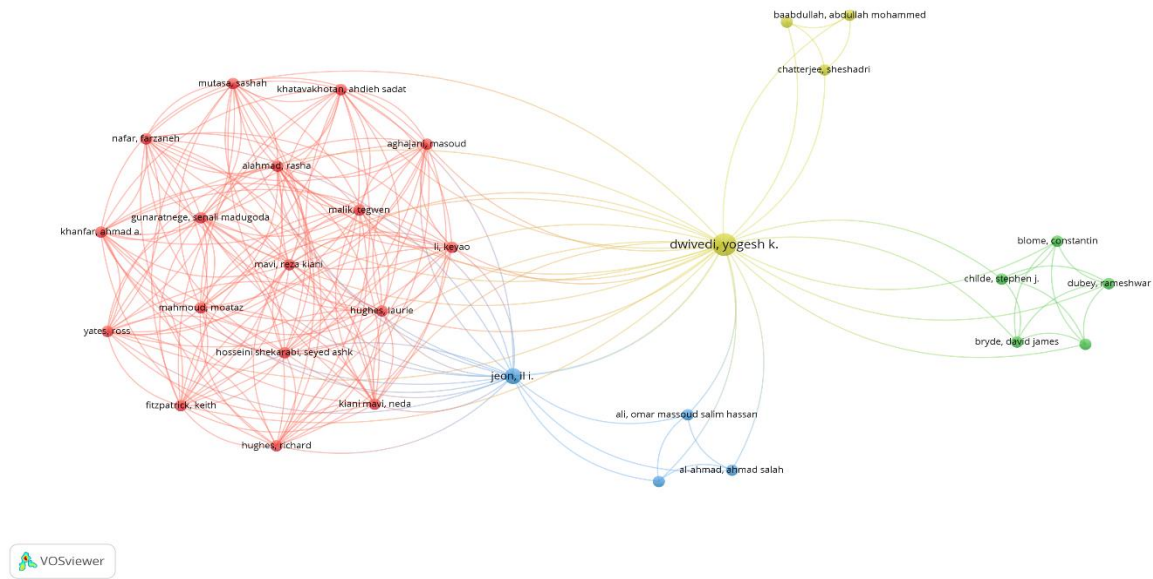
Source : Auteurs, via Scopus

Yogesh K. Dwivedi, un auteur de grande importance au sein du réseau, y occupe un rôle central en tant que « broker » structurel reliant diverses communautés de recherche distinctes et favorisant ainsi les interactions interdisciplinaires et transnationales. Suivis de près par Kraus, S. et Morshed, A. qui sont classés en deuxième et troisième rang avec un total de 4 articles. On trouve ensuite Alassuli, A., Battisti, E., Chen, H., Chotia, V., Chowdhury, S. et Gigauri, I. et Herold, D.M. qui ont chacun 2 articles scientifiques durant la période analysée entre 2020 et 2025.

La carte suivante met en évidence plusieurs clusters variées : un cluster rouge situé à gauche de la carte qui regroupe essentiellement des auteurs anglo-saxons ou européens (tels que Hughes, Fitzpatrick, Yates) et qui révèle d'une forte et constante collaboration. Un cluster vert dispersé situé à droite de la carte, qui englobe des auteurs et des experts en management des opérations et de la durabilité (tel que Blome, Childe, Bryde).

En plus, des clusters secondaires (jaunes et bleu) comprenant des noms d'origine asiatique ou moyen-oriental, mettant en évidence la variété géographique et l'internationalisation progressive du domaine.

Figure 11 : analyse co-auteurs et leurs collaborations scientifiques



Source : Auteurs , via VosViewer

En complément de ces résultats obtenus à travers notre analyse bibliométrique, la figure suivante illustre une représentation de citations des auteurs les plus cités au sein du corpus, en limitant un article et 200 articles pour chaque auteur.

Figure 12 : carte de citations des auteurs les plus cités



Source : Auteurs, via VosViewer

Conclusion et perspectives.

Notre travail de recherche propose une analyse bibliométrique réalisée à l'aide du logiciel VosViewer et qui met en évidence que la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale est un domaine de recherche en plein essor, caractérisé par une variété croissante des sujets étudiés et par un intérêt grandissant pour les risques émergents provoqués par l'utilisation des technologies digitales, tels que la cyber sécurité, la conformité et l'adoption de l'intelligence artificielle dans le système de contrôle des banques. Toutefois, les résultats obtenus soulignent une concentration des recherches dans certaines zones géographiques, négligeant ainsi les économies en développement. En particulier, le secteur bancaire marocain demeure faiblement représenté dans la littérature scientifique internationale.

La répartition géographique des articles étudiés illustre la Chine comme un acteur académique central concernant la gestion des risques, soutenue par des investissements institutionnels importants, des politiques incitatives à la publication internationale, ainsi l'essor des écoles de management chinoises. D'autres part, la persistance d'une présence européenne significative, notamment du Royaume Uni, de l'Italy, de l'Allemagne, de la Pologne et de l'Espagne, qui conserve un poids scientifique notable malgré des contraintes budgétaires relatives. Par ailleurs, l'apparition de pays du Moyen-Orient (Jordanie et Arabie saoudite) et de certaines économies asiatiques émergents témoigne d'une diversification progressive des pôles de production scientifique.

L'analyse des auteurs les plus prolifiques représentent les principaux auteurs en rapport avec la quantité des publications, soulignant une concentration marquée de l'activité scientifique liée à notre sujet de recherche autour d'un nombre d'auteurs très productif. Les publications de Y.K. Dwivedi et S. Kraus se distingue nettement avec un nombre de 4 documents publiés chacun, suivi par A. Morshed. En revanche, un groupe intermédiaire comprenant notamment A. Alassuli, E. Battisti, H. Chen, V. Chotia, S. Chowdhury, I. Gigauri et D.M. Herold affiche une contribution plus modeste. Cette configuration reflète les tendances actuelles du domaine, ou certains auteurs notables, comme Dwivedi en matière de système d'information et adoption de de technologies digitales, ou Kraus en entrepreneuriat et stratégie, ont un impact déterminant sur la direction des discussions scientifiques.

Leurs recherches participent en particulier à l'étude des risques émergents associés à la transformation digitale, comme la cyber sécurité, la gestion des données, les perturbations numériques dans les chaines d'approvisionnement, ainsi que les biais algorithmiques liés à l'intelligence artificielle.

Concernant la partie de l'analyse des affiliations les plus productives révèle une concentration notable de la recherche au sein de certaines institutions, principalement des universités du Moyen-Orient comme la Middle East University et l'Amman Arab University, qui devancent les établissements européens et africains.

Cette distribution reflète l'apparition d'un noyau central de chercheurs et d'institutions qui structurent le domaine scientifique de la gestion des risques à l'ère de la transformation digitale.

Les résultats de notre analyse bibliométrique illustre un essor mondial du sujet, tout en mettant en lumière un angle mort significatif en ce qui concerne les pays du Maghreb, avec une attention particulière portée au Maroc. Cette constatation suggère diverses orientations de recherche à venir pour pallier ce manque de connaissances contextualisées.

Dans ce cadre, des perspectives de recherches ultérieures s'ouvrent afin de consolider et d'élargir la compréhension du domaine, et on trouve :

- Une étude comparative internationale et régionale afin d'étendre l'analyse bibliométrique à des comparaisons avec d'autres pays africains tels Afrique du Sud ou le Nigéria, et des pays Maghrébins tels que la Tunisie et l'Algérie pour repérer les transferts de savoir dans la gestion des risques et mettre en évidence le rôle grandissant des collaborations avec des Fintech européennes ou chinoises au Maroc.
- Incorporation de différentes bases de données afin de minimiser les préjugés linguistiques et d'augmenter la représentativité du corpus.
- Etudes empiriques ancrées au Maroc : Affiner les études bibliométriques au Maroc grâce à des investigations sur le terrain auprès des établissements bancaires marocaines pour mesure l'impact de la transformation digitale sur la gestion des risques en se concentrant sur des banques tels que CIH BANK, BMCE BANK et ATTIJARIWAFI BANK, tout en incorporant des données de 2025 afin d'appréhender les répercussions de la pandémie et des réformes réglementaires récentes de Bank AL-MAGHREB.
- L'utilisation des approches mixtes pour des futures bibliométries à travers la combinaison des approches qualitatives avec des recherches bibliométriques pour pallier les faiblesses identifiées comme la sous-représentation du Maroc et utilisation des bases de données élargies tels que Google scholar pour capturer des publications en arabe et en français spécifiques au contexte local.

Pour résumer, Cette étude bibliométrique montre une croissance frappante de la recherche en gestion des risques à l'ère du numérique, principalement dominée par la Chine et l'Europe, mais avec une représentation insuffisante du contexte marocain. Malgré l'accélération de la

transformation digitale (TD) du secteur bancaire marocain, celui-ci demeure insuffisamment exploré en ce qui concerne les risques émergents (tels que la cyber sécurité, la conformité et l'IA), représentant ainsi une opportunité de recherche considérable pour l'avenir. Il semble crucial d'élaborer des études empiriques locales pour soutenir stratégiquement les banques marocaines dans une démarche croissante de la transformation digitale à la fois efficace, résiliente et en accord avec les changements réglementaires.

Références bibliographiques :

- Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). Digital transformation and strategy in the banking sector: Evaluating the acceptance rate of e-services. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), Article 204. <https://doi.org/10.3390/joitmc7030204>
- Mai Xuan, B., Nguyen Huy, T., Phan Thanh, H., & Le Hong, D. (2025). An overview of digital transformation in the banking sector through bibliometric analysis. *International Journal of Knowledge and Systems Science*, *16*(1), 1–20. <https://doi.org/10.4018/IJKSS.367612>
- Yu, Z., & Liu, J. (2025). The digital revolution in banking: Unpacking risk management in the age of transformation. *International Review of Economics and Finance*, 103, Article 104444. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104444>
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models — Best practices, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), Article 1740014. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>
- He, S., Jin, Z., Hong, Y., Ma, L., Jiang, Y., & Chen, Y. (2025). The impact of digital transformation on commercial banks' business performance: An empirical study of 39 listed commercial banks. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/21582440251378869>
- Sunaryo, D., Hamdan, Pramesylia, D. A., Oktariani, W., & Imelda, E. (2025). Digital transformation in financial risk management: Opportunities, challenges, and future trends. *Management Dynamics: International Journal of Management and Digital Sciences*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.70062/managementdynamics.v2i2.65>
- Bahillo, J. A., Ganguly, S., Kremer, A., & Kristensen, I. (2016). The value in digitally transforming credit risk management. McKinsey & Company.
- Ononiwu, M. I., Onwuzulike, O. C., Shitu, K., & Ojo, O. O. (2024). The impact of digital transformation on banking operations in developing economies. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(3), 460–474. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.3.2706>
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models — Best practices, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), Article 1740014. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>

- Gaviyau, W., & Godi, J. (2025). Bibliometric analysis: Emerging risks in the fintech era for digital banks. Preprints.org. <https://doi.org/10.20944/preprints202506.0824.v1>
- Iaraben, H., & Benmahane, M. (2024). Impact of banking digitalization on financial performance: Literature review. *Journal d'Économie, de Management, d'Environnement et de Droit (JEMED)*, 7(1&2), 41-52.
- Nguyen Minh Sang. (2024). Evolution and future directions of banking risk management research: A bibliometric analysis. *Banks and Bank Systems*, *19*(2), 1–14. [https://doi.org/10.21511/bbs.19\(2\).2024.01](https://doi.org/10.21511/bbs.19(2).2024.01)
- Gaviya, W., & Godi, J. (2025). Emerging risks in the fintech-driven digital banking environment: A bibliometric review of China and India. *Risks*, *13*(10), Article 186. <https://doi.org/10.3390/risks13100186>
- Lamrani, D. (2019). Transition numérique de la gestion des risques : enjeux, outils et perspectives. *Revue d'économie financière*, (135), 233–244. <https://doi.org/10.3917/ecofi.135.0233>
- Loulid, A., & Hefnawi, I. (2023). Enjeux, défis et impact de la transformation digitale : une revue systématique de la littérature. *Journal of Business and Economics*, 11(1 & 2), 115-131.
- Bellalij, M. (2021). Introduction à la notion de la transformation digitale. *Revue Internationale du Chercheur*, 2(2), 1249–1269.
- Abriane, A., Ziky, R., & Bahida, H. (2021). Les déterminants de l'adoption de la digitalisation par les entreprises : Revue de littérature. *Revue Française d'Économie et de Gestion*, 2(10), 271-301.
- Cherkaoui, M., Chaib, I., & Grii, N. (2023). L'essor du digital pendant la crise sanitaire. *Revue Internationale du Chercheur*, 4(1), 187-209.
- Outaleb, Y., & Lemalem, A. (2023). La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : Étude des pratiques des entreprises marocaines. *Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit*, 7(4), 1-26.
- Mansouri, H. (2023). Impact de la transformation digitale des banques marocaines sur leur proximité relationnelle avec les TPE. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 6(3), 443-466.
- Tarriko, D. (2025). Le processus de transformation digitale au sein des administrations publiques marocaines : Étude qualitative exploratoire. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 8(2), 1-22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15313413>

- Hilmi, Y., & Helmi, D. (2024). Impact du Big Data sur la pratique du contrôle de gestion au Maroc : Une analyse bibliométrique et lexicométrique. *Journal of Academic Finance*,
- Moubisit, O., & Houmid Bennani, A. (2024). Innovations technologiques et résilience organisationnelle : Une analyse empirique des banques commerciales marocaines. *African Journal of Business and Finance*.
- Attoche, H., & Yaouhi, M. (2025). La transformation digitale de la fonction marketing à l'aune des avancées technologiques sous l'impulsion des TIC : Proposition d'un cadre conceptuel de recherche. *Alternatives Managériales et Économiques*, 7(1), 20-35.
- Bobillier Chaumon, M.-E. (2017). Du rôle des TIC dans la transformation digitale de l'activité et de la santé au travail. *La Revue des Conditions de Travail*, 6, 74-83.
- Mahboub, H., & Sadok, H. (2024). Barriers to digital transformation: The case of Moroccan companies. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 12(1). <https://doi.org/10.18080/jtde.v12n1.814>
- Bennis, L., & Benayyad, F. (2021). La transformation digitale des banques au Maroc. *Revue Française d'Économie et de Gestion*, 3(5), 27-38.
- Omerani, D., Haj-Khlifa, C., & Atitaoui, A. (2022). Transformation digitale et performance financière : Cas des banques commerciales marocaines cotées. *Revue Française d'Économie et de Gestion*, 3(11), 80-96.
- Chemlal, M., Mrabet, A., & Benazzou, L. (2017). La gestion des risques dans les PME marocaines : Un état des lieux. *Revue marocaine de recherche en management et marketing*, 16, 504-528.
- Bennis, L., & Benayyad, F. (2021). La transformation digitale des banques au Maroc. *Revue française d'économie et de gestion*, 3(5), 27-38.
- Korch, H., & Erraoui, E. (2024). Théorie et application de l'intelligence artificielle dans la gestion des risques : Une revue de littérature. *Alternatives managériales et économiques*, 6(3), 165-183.
- Achir, C., & Douari, A. (2024). Le management du risque à l'ère de l'émergence de l'intelligence artificielle. *Revue française d'économie et de gestion*, 5(1), 52-77.
- El Oudri, A., & Hamdi, K. (2024). Audit bancaire et la gestion des risques bancaires : Cas du Crédit Agricole du Maroc. *Revue internationale des sciences de gestion*, 7(2), 118-141.

- Iaraben, H., & Benmahane, M. (2024). Impact of banking digitalization on financial performance: Literature review. *Journal d'Économie, de Management, d'Environnement et de Droit (JEMED)*, 7(1&2), 41-52.
- Alaoui, M., & Dhiba, Y. (2022). Le management des risques : Cadre théorique. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(1-1), 118-142. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5910114>