IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

ISSN : 2658-8455

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

« LES RENDEZ-VOUS SCIENTIFIQUES DU MANAGEMENT » (RSM'26)

Sous le thème :

« Systèmes intelligents et management : défis, opportunités et transformations »

10 & 11 novembre 2026 — Marrakech, Maroc

Vol. 7, Numéro spécial (Novembre 2026)

Organisé par

ECOLE HEEC MARRAKECH
مدرسة الدراسات العليا الاقتصادية والتجارية والهندسية
ECOLE DES HAUTES ETUDES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET D'INGENIERIE
ÉCOLE RECONNUE PAR L'ÉTAT

MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

ECOLE HEEC MARRAKECH
مدرسة الدراسات العليا الإقتصادية والتجارية والهندسية
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES ÉCONOMIQUES, COMMERCIALES ET D'INGÉNIERIE
ÉCOLE RECONNUE PAR L'ÉTAT

MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

ORGANISENT :
LE COLLOQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

LES RENDEZ-VOUS SCIENTIFIQUES DU MANAGEMENT DE MARRAKECH

Sous le théme :

SYSTÈMES INTELLIGENTS ET MANAGEMENT : DÉFIS, OPPORTUNITÉS ET TRANSFORMATIONS



10 et 11 Novembre 2026

NOS PARTENAIRES NATIONAUX

NOS PARTENAIRES INTERNATIONAUX

REVUES PARTENAIRES

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Préface

Bienvenue dans les Actes du Colloque Scientifique International « Les Rendez-vous Scientifiques du Management de Marrakech » (RSM'26), organisé les 10 et 11 novembre 2026 à Marrakech, au Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad et à l'École HEEC Marrakech, sous le thème : « Systèmes intelligents et management : défis, opportunités et transformations ».

Après l'édition 2025 consacrée au passage du data-driven au management augmenté, cette deuxième édition prolonge la réflexion en plaçant les systèmes intelligents au cœur de l'analyse managériale : leur gouvernance, leurs effets sur la décision, sur les métiers et sur les compétences, mais aussi les questions éthiques, juridiques et sociétales qu'ils soulèvent pour les organisations publiques comme privées.

Organisé conjointement par l'École HEEC Marrakech et l'Université Cadi Ayyad, le colloque a réuni 171 communications, portées par des enseignants-chercheurs, des doctorants et des praticiens venus du Maroc, de Tunisie, de Côte d'Ivoire, du Sénégal, de France, d'Espagne, de la République démocratique du Congo, du Togo, du Qatar et de Palestine, aux côtés de conférenciers invités des États-Unis, de France, d'Espagne, de Tunisie et du Maroc. Ces travaux ont été répartis en vingt-huit sessions : cinq sessions simultanées de recherche le mardi et vingt-trois sessions parallèles le mercredi.

Les contributions rassemblées dans ces Actes couvrent un large spectre : gouvernance des données et décision managériale, capital humain et compétences, marketing intelligent et comportement du consommateur, banque, finance et gestion des risques, contrôle de gestion et audit, entrepreneuriat et PME, gouvernance publique et territoriale, éthique et responsabilité algorithmique, éducation et enseignement supérieur, supply chain, systèmes d'information et cybersécurité, finance durable et RSE. Les propositions ont fait l'objet d'une évaluation par les membres du comité scientifique, dont les remarques ont contribué à la qualité des travaux présentés.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des auteurs et des participants, dont l'engagement a fait la réussite de cette rencontre. Nos remerciements vont également aux institutions partenaires, aux conférenciers invités, aux présidents et membres des jurys, ainsi qu'aux membres des comités de pilotage, d'organisation et scientifique, sans lesquels cette édition n'aurait pu voir le jour.

Nous espérons que les résumés réunis dans ce volume constitueront une ressource utile pour les chercheurs, les managers et les décideurs, et qu'ils ouvriront la voie à de nouvelles collaborations nationales et internationales. Nous vous donnons rendez-vous aux prochaines éditions des Rendez-vous Scientifiques du Management de Marrakech.

Dr. Aimad AMZIL
Pour le Comité scientifique

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Mots des Présidents



Mot du Président de l'Université Cadi Ayyad

L'Université Cadi Ayyad et l'École HEEC Marrakech coorganisent la deuxième édition des Rendez-vous Scientifiques du Management de Marrakech. Avec 171 communications, la participation de l'ensemble des universités marocaines et de dix-huit universités venues de onze pays, cette édition confirme que ce rendez-vous a trouvé sa place dans le paysage scientifique.

Ces Rendez-vous Scientifiques portent bien leur nom : ils sont nés de la volonté d'une université publique et d'une école privée de faire avancer la recherche ensemble plutôt que chacune de son côté.

Cette coopération montre qu'à l'échelle d'une région, les acteurs de l'enseignement supérieur gagnent à unir leurs forces : leurs enseignants-chercheurs, leurs doctorants, leurs réseaux. C'est ainsi que la recherche prend racine dans un territoire et rayonne au-delà.

Le thème de cette édition, « Systèmes intelligents et management », prolonge naturellement cette idée. On parle beaucoup de l'intelligence des machines. Mais les organisations qui réussissent sont d'abord celles qui savent faire travailler ensemble les intelligences humaines, et confier aux outils ce qu'ils font de mieux, sans jamais leur abandonner le jugement ni la responsabilité.

Derrière chaque système intelligent, il y a des algorithmes, un mot qui nous vient d'Al-Khwarizmi, savant de notre civilisation. C'est un rappel utile : les pays du Sud n'ont pas vocation à être seulement des utilisateurs de l'intelligence artificielle, mais aussi des producteurs de savoir dans ce domaine. Les travaux réunis dans ces actes en témoignent.

Pr. Blaïd BOUGADIR
Président de l'Université Cadi Ayyad



Mot du Président du Groupe HEEC

Le colloque que nous avons organisé en partenariat avec l'Université Cadi Ayyad, sous le thème « Systèmes intelligents et management : défis, opportunités et transformations », s'est tenu les 10 et 11 novembre 2026 à Marrakech. Il a confirmé l'intérêt croissant de la communauté scientifique pour une question décisive : comment les systèmes intelligents transforment-ils la manière de décider, d'organiser et de diriger ?

Les technologies intelligentes ne sont plus de simples outils au service de la gestion ; elles deviennent des partenaires de la décision. Le manager est désormais appelé à collaborer avec la machine, à en comprendre les limites et à préserver le jugement humain, afin que la performance de l'entreprise aille de pair avec l'éthique et la responsabilité.

Je suis particulièrement fier des travaux accomplis par les deux institutions, l'École HEEC Marrakech et l'Université Cadi Ayyad. La qualité des communications, l'implication des enseignants-chercheurs et des doctorants, ainsi que la rigueur de l'organisation témoignent de la force de notre partenariat.

Fidèle à son engagement d'accompagner ses étudiants dans cette transformation, l'École HEEC Marrakech place les technologies de pointe au cœur de ses programmes, notamment à travers son cycle d'ingénierie en intelligence artificielle. Ce colloque a été l'occasion d'échanges riches entre experts, universitaires et professionnels ; nous sommes convaincus qu'il contribuera à dessiner les contours du management de demain.

Pr. My Ahmed LAMRANI
Président du Groupe HEEC

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Mot de l'Éditeur en chef de la revue IJAFAME



C'est avec un grand plaisir que la revue International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics (IJAFAME) accompagne la deuxième édition des Rendez-vous Scientifiques du Management de Marrakech, consacrée aux systèmes intelligents et au management.

La publication de ces Actes répond à une exigence essentielle de la vie scientifique : rendre visibles et accessibles les travaux présentés, afin qu'ils puissent être lus, discutés et prolongés. Les résumés réunis dans ce volume témoignent de la vitalité de la recherche en sciences de gestion et de la diversité des terrains, des méthodes et des approches mobilisés par les auteurs, au Maroc comme à l'international.

L'essor de l'intelligence artificielle transforme également le monde de l'édition scientifique. La masterclass doctorale « Publication 4.0 : de la rédaction augmentée par l'IA aux revues de référence », organisée lors de ce colloque, a rappelé que ces outils doivent être mis au service de la rigueur, de l'intégrité et de la transparence de la recherche, et non s'y substituer.

Je remercie les organisateurs, l'École HEEC Marrakech et l'Université Cadi Ayyad, ainsi que l'ensemble des auteurs et des évaluateurs. J'invite les chercheurs à poursuivre le développement de leurs travaux en vue de leur valorisation dans des revues scientifiques à comité de lecture.

Pr. Zakaria EZ-ZARZARI
Éditeur en chef de la revue IJAFAME — FEG de Kénitra, Université Ibn Tofaïl

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Présentation et argumentaire

Les Rendez-vous Scientifiques du Management sont un espace d'échanges réunissant chercheurs, praticiens et experts autour des mutations managériales. L'édition 2026 se concentrera sur les systèmes intelligents et l'intelligence artificielle, en explorant leurs défis technologiques, leurs opportunités stratégiques et leur impact sur les métiers, les processus décisionnels et la culture du management dans un monde data-driven.

Argumentaire

L'intégration des systèmes intelligents dans les pratiques managériales représente une évolution technologique essentielle pour les entreprises modernes, permettant d'optimiser leurs performances et d'améliorer leur compétitivité. Grâce à des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique et les données massives, ces systèmes offrent une capacité sans précédent à répondre rapidement aux évolutions du marché. Toutefois, cette transformation numérique soulève de nouveaux défis, en particulier en ce qui concerne la gouvernance des données, les questions éthiques, la responsabilité des décisions et la révision des compétences managériales. Une réflexion interdisciplinaire entre les sciences de l'information et de gestion devient incontournable pour tirer pleinement parti de ces technologies tout en respectant des principes fondamentaux.

L'introduction des systèmes intelligents entraîne une modification significative des rôles managériaux, en particulier dans des domaines clés tels que les ressources humaines, la logistique, la finance et le marketing. L'automatisation des tâches répétitives libère les managers des contraintes opérationnelles, leur permettant de se concentrer davantage sur des missions stratégiques. Toutefois, cette évolution technologique impose une refonte des compétences managériales, exigeant désormais des leaders des compétences hybrides : maîtriser les technologies, telles que l'IA et l'analyse des données massives, tout en conservant des compétences humaines essentielles comme le leadership et la gestion du changement.

La responsabilité des décisions automatisées générées par les systèmes intelligents est également un enjeu éthique majeur. Une gouvernance éthique doit vérifier les biais algorithmiques, garantir la transparence des décisions et assurer leur équité. Les entreprises doivent développer des mécanismes de contrôle qui permettent de minimiser ces biais et d'orienter les décisions automatisées vers un modèle de gestion juste et responsable.

L'IA et les systèmes intelligents ouvrent également des opportunités considérables pour l'innovation et la compétitivité des entreprises : personnalisation accrue des produits et services en marketing, chaînes d'approvisionnement plus efficientes en logistique, outils de gestion des risques plus précis en finance. L'intégration des systèmes intelligents dans le management ne peut toutefois se faire sans une approche interdisciplinaire, combinant les sciences de l'information et de la gestion, tout en préservant un rôle stratégique pour les managers humains.

Thématiques

1. Gouvernance des données et décisions stratégiques
2. Impact des systèmes intelligents sur l'organisation
3. Éthique de l'IA et prise de décision
4. Big Data et performance des entreprises
5. Automatisation des processus industriels
6. Innovation numérique et collaboration en entreprise
7. IA pour la gestion des risques financiers
8. Personnalisation client avec l'intelligence artificielle
9. Systèmes intelligents et responsabilité sociale (RSE)
10. Stratégies concurrentielles à l'ère de l'IA
11. Disruption des services financiers par les technologies intelligentes
12. Développement et déploiement des systèmes intelligents
13. Enseignement supérieur, innovation pédagogique et transformation des apprentissages
14. Numérique, innovation et développement territorial

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Comité d'honneur



Pr. Blaïd BOUGADIR
Président de l'Université Cadi Ayyad



Pr. My Ahmed LAMRANI
Président du Groupe HEEC



M. Mohsine BERRADA
Président de la CGEM Marrakech-Safi



Pr. Jamila ALAMI
Directrice du Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique



Pr. Abdellatif KOMAT
Ancien doyen de la FSJES de Casablanca

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keynote speakers & intervenants



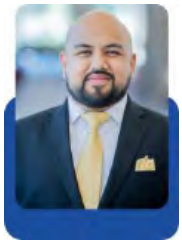
Pr. Slim HADOUSSA
Professeur à l'ESCE International Business School Paris, France



Dr. Mohamed KAYYALI
Président de l'International Federation of Global & Green ICT (IFGICT), USA



Pr. Lalla Oumnia SBAI EL HASSANI
Professeur à l'ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Ahmed NIHAT
Professeur à l'Université de Floride Centrale, USA



Pr. Doa'a HERZALLAH
Professeur à l'Université de Séville, Espagne



Pr. Hanaa HACHIMI
Professeur à l'ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc



Pr. Abderrazak BEN MAATOUG
Professeur à l'ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie



Pr. Lalla Latifa ALAOUI
Professeur à la FSJES Souissi, Université Mohammed V de Rabat, Maroc



Pr. Fatiha REGRAGUI
Professeur à l'EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Nabil SRIFI
Directeur de l'ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc



Pr. Abdelhak SAHIB EDDINE
Directeur de l'ENCG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc



Pr. Dounia RABHI
Vice-Doyen de la FEGJ, Université Chouaïb Doukkali, Maroc



Pr. Bassémory KONE
Directeur du Laboratoire SCAC, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan, Côte d'Ivoire



Pr. Salah OULFARSI
Vice-Président, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

IJAFAME
ISSN : 2658-8455



Pr. Ibrahima NDIAYE
Directeur de l'ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal



Pr. Said OUHADI
Professeur à l'ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc



Pr. Mohamed SQALLI
Professeur à l'ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Zakaria CHALH
Directeur de l'EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Hasna CHAIBI
Professeur à la FSEG de Tunis – Université de Tunis El Manar, Tunisie



Pr. Rachid EZ ZOUAQ
Professeur à la FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc



Pr. Mohamed MOUTMIHI
Professeur à la FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc



Pr. Hajar SLIMANI
Professeur à l'ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Zakaria EZ-ZARZARI
Professeur à la FEG de Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc



Pr. Zineb EL BAYED
Professeur à l'École HEEC Marrakech, Maroc



Pr. Zohra HAOUAM
Professeur à l'ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc



Pr. Razane CHROQUI
Professeur à l'ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc



Pr. Adnane LATIF
Professeur à l'ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc



Pr. Oumoul Khaïry COULIBALY
Professeur à l'ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

IJAFAME
ISSN : 2658-8455



Pr. Ahmed OUQOUR
Professeur à l'École HEEC Marrakech, Maroc



Pr. Fatima Ezzahra CHOUKAIRI DINI
Professeur à l'École HEEC Marrakech, Maroc



Pr. Karima AFIF
Professeur à la FSSA, Université Laval, Canada



Pr. Sara CHELH
Professeur à l'ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc



Pr. Manal BENATIYA ANDALOUSSI
Professeur à la FP Sidi Bennour, Université Chouaïb Doukkali, Maroc



Pr. Abderrahim BEN BOUNA
Professeur à l'École HEEC Marrakech, Maroc



Pr. Oumaima OMARI HARAKE
Professeur à l'Université de Poitiers, France



Pr. Mohamad Fadl HARAKE
Professeur à la GBSB Global Business School, Malte



Pr. Dorsaf AZOUZ
Professeur à l'ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie



Pr. Ines GHAZOUANI
Professeur à l'ISIG de Kairouan, Université de Kairouan, Tunisie



Pr. Nadia BASTY
Professeur à l'ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie



Pr. Chakib EL MOKHI
Professeur à l'EST Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc



Pr. Rian BOUAZZAOUI
Professeur à l'ISPITS Rabat, Maroc



Pr. Bouteina EL GHARBAOUI
Professeur à l'ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Comité de pilotage

- **AMZIL Aimad**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BENBOUNA Abderrahim**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LAMRANI Moulay Youssef**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LATIF Adnane**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **NOUIB Abdellah**, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **OUHADI Said**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Comité d'organisation

- **ABOULMAJED Mohamed**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ACHBAROU Omar**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **ACHKI Samira**, HEEC Marrakech, Maroc
- **AMEKSA Mohammed**, FSS Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AMZIL Aimad**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ARAQ Abdelfettah**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ATLAS Abdelghafour**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AZOUGAGHE Ali**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BAHIRI Mohamed Nabil**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BEKKARI Aissam**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BENATIYA ANDALOUSSI Manal**, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **BENBOUNA Abderrahim**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BENDENNOUNE Kenza**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BERRADA Abdelilah**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BOUANANI EL IDRISSI Jalila**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **BOUARIFI Walid**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **CHOUKAIRI DINI Fatima Ezzahra**, HEEC Marrakech, Maroc
- **CHROQUI Razane**, ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc
- **EL ANDALOUSSI Zineb**, ENCG Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc
- **EL BAYED Zineb**, HEEC Marrakech, Maroc
- **EL KABTANE Hamada**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL MAZOUDI Jaouad**, EST Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EZ-ZARZARI Zakaria**, FEG Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **EZ ZOUAQ Rachid**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **HAMADI Chakib**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **HAOUAM Zohra**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **KHIZRANE Brahim**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LAMRANI Kanza**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LAMRANI Moulay Youssef**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LATIF Adnane**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MARGOUM Mohamed Amine**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MASMOUDI Laid**, HEEC Marrakech, Maroc
- **MORABBI Kenza**, HEEC Marrakech, Maroc
- **MOUMEN Aniss**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **NAOUI Fouad**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **NOUIB Abdellah**, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **OUBLAL Otmane**, HEEC Marrakech, Maroc
- **OUHADI Said**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **OUQOUR Ahmed**, HEEC Marrakech, Maroc
- **SABIR Nabila**, HEEC Marrakech, Maroc
- **SBAI EL HASSANI Lalla Oumnia**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **SLIMANI Hajar**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **TOUATE Samira**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **TOUGHRAI Adnane**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ZAHRANE Tarik**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Comité scientifique

- **ABAIDI Ibtissame**, ESCE Paris, France
- **ABDERMA Amine**, FEGJ El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **ABYRE Asmae**, ENCG, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc
- **ACHBAROU Omar**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **ACHKI Samira**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ADRAOUI Mohamed**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **AFIF Karima**, FSSA, Université Laval, Canada
- **AIT BABRAM Mohamed**, FST Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AKANDJI-KOMBÉ Jean-François**, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France
- **ALAOUI Lalla Latifa**, FSJES Souissi, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
- **ALLA Lhoussaine**, ENSA Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **AMEKSA Mohammed**, FSS Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AMZIL Aimad**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ANABIR Hajar**, FEG Guelmim, Université Ibn Zohr, Maroc
- **ARAQ Abdelfettah**, HEEC Marrakech, Maroc
- **ATCHOUA N'GUESSAN Julien**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **ATLAS Abdelghafour**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AZOUGAGHE Ali**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **AZOUZ GHACHEM Dorsaf**, ISG de Tunis, Tunisie
- **BAADDI Mohamed**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **BAHHA Nawfal**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BAHIRI Mohamed Nabil**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BAJI Rania**, ESCE Paris, France
- **BAMBA Sidiki**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **BASTY Nadia**, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
- **BAZI Mohamed**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **BEKKARI Aissam**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BEN AMAR Mohammed**, ENCG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **BEN DAHMANE MOULHI Norchene**, ESCE Paris, France
- **BEN LAHOUEL Béchir**, EMLV Business School Paris, France
- **BEN MAATOUG Abderrazak**, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
- **BEN MRAD Wyeme**, FSEGT, Université Tunis El Manar, Tunisie
- **BENATIYA ANDALOUSSI Manal**, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **BENAYACHE Sara**, FEG, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **BENAZZI Khadija**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BENBBA Brahim**, ENCG Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc
- **BENBOUNA Abderrahim**, HEEC Marrakech, Maroc
- **BENCHEKROUN AIBOUD Bouchra**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **BENCHRIFA Hanaa**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **FALI Hanan**, FEG Guelmim, Université Ibn Zohr, Maroc
- **FAYE Abdou Karim**, FASEG, Université Amadou Hampaté Ba, Sénégal
- **FERHANE Driss**, ENCG Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc
- **FRIOUI Eya**, MSB Tunisia, Tunisie
- **GBAYA Abdoul Aziz**, FSS, Université Amadou Hampaté Ba, Sénégal
- **GHAZOUANI Ines**, ISIG Kairouan, Université de Kairouan, Tunisie
- **GUERTAOUI Fatima Ezzahra**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **HACHIMI Hanaa**, ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **HADOUSSA Slim**, ESCE Paris, France
- **HAMADI Chakib**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **HAMED Mounira**, FSEGT, Université Tunis El Manar, Tunisie
- **HAMMOUCHI Mohamed Said**, ENCG Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **HAMZAOUI Moustapha**, FSJES Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc
- **HAOUAM Zohra**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **HARAKATI Racha**, ISG de Tunis, Tunisie
- **HARAKE Mohamad Fadl**, GBSB Global Business School, Malte
- **HARRIZI Driss**, ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc
- **HEFNAOUI Ahmed**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **HERZALLAH Doa'a**, Université de Séville, Espagne
- **HIMMICH Mohammed Chakib**, FSJP Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **HMIOUI Aziz**, ENCG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **HOSNI Faten**, Leaders University Tunis, Tunisie
- **IDRISSI FAKHREDDINE Moulay Othman**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **IFLEH Youssef**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **IKKOU Lahoucine**, FEG Guelmim, Université Ibn Zohr, Maroc
- **IQDOUR Radouane**, CRMEF Marrakech-Safi, Maroc
- **JOUAY Boujemâa**, EST Essaouira, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **KA Mamadou Moustapha**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **KAMATE Banhouman André**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **KARIM Khaddouj**, ENSAM Rabat, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
- **KHARBOUCH Omar**, FEG Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **KHELFAOUI Zino**, Université Paul Valéry - Montpellier III, France
- **KILIC Sinem**, ESCE Paris, France
- **KONE Bassémory**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **KOUAKOU Antoine**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **KOUKOU Laila**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **LABOUIDYA Ouidad**, FS, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **LAHOUIRICH Mohamed Wadie**, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **LAKRARSI Abdelhalim**, FSJES Souissi, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
- **LAKRIMI Fatima**, FS, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

- **BENNAGHMOUCH-MAIRE Saloua**, Université de Haute-Alsace, France
- **BENNANI HOUMID Asmae**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **BENTAJER Ahmed**, ENSA Safi, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BENTALHA Badr**, ENCG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **BERRADA Abdelilah**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BESANGER Serge**, ESCE Paris, France
- **BOUANANI EL IDRISSI Jalila**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **BOUARIFI Walid**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BOUAZZAOUI Rian**, ISPITS Rabat, Maroc
- **BOUKHARI Sanaa**, FSE Rabat, Université Mohammed V, Maroc
- **BOULOUIRD Mohamed**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **BOUSALAM Issam**, EST Oujda, Université Mohammed Premier d'Oujda, Maroc
- **BOUSMAHA Ghita**, FSJES, Université Hassan II, Maroc
- **BURON Ève-Shera**, Université de Nantes, France
- **CHAIBI Hasna**, Université de Tunis El Manar, Tunisie
- **CHALH Zakaria**, EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **CHAREF Ayoub**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **CHELH Sara**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **CHELYAT Niâma**, Université Mundiapolis, Maroc
- **CHOUKAIRI DINI Fatima Ezzahra**, HEEC Marrakech, Maroc
- **CHROQUI Razane**, ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc
- **CHTEOUI Souad**, ESTC, Université Hassan II, Maroc
- **COULIBALY Nanga Désiré**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **COULIBALY Oumoul Khaïry**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **DAKHLI Anissa**, ISFF, Université de Sousse, Tunisie
- **DEKRI Meriam**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **DIALLO Moussa**, FST, Université Amadou Hampaté Ba, Sénégal
- **DIOP Mayoro**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **DIOP Mor Welle**, ESP, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **DOULKAID Amal**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **DUCROCQ Charles**, Université Paris Cité, France
- **ECH-CHEBANY Mohamed**, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL AMRI Adil**, ENCG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **EL ANDALOUSSI Zineb**, ENCG Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc
- **EL BAYED Zineb**, HEEC Marrakech, Maroc
- **EL BOUKHARI Hayat**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **EL FEZAZI Said**, EST Safi, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL GANICH Said**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **EL GHARBAOUI Bouteina**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **EL GHORMALI Younes**, FP Safi, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL GUARMAH El Mahdi**, École Royale de l'Air, Marrakech, Maroc
- **EL HISSI Youmna**, ENCG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **EL KABTANE Hamada**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **LAMRANI Moulay Youssef**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LATIF Adnane**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **LAZREK Zineb**, HEEC Marrakech, Maroc
- **LEMTAOUI Morad**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **LEROUX Erick**, Université Sorbonne Paris Nord, France
- **LIMAMY Khalid**, FSE Rabat, Université Mohammed V, Maroc
- **LOUKIL Nadia**, FSEGT, Université Tunis El Manar, Tunisie
- **MALAININE Hind**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MARGOUM Mohamed Amine**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MARHOUI Sanae**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MASMOUDI Laid**, HEEC Marrakech, Maroc
- **MBETID-BESSANE Emmanuel**, FASEG, Université de Bangui, République centrafricaine
- **MDARBI Said**, EST Casablanca, Université Hassan II, Maroc
- **MECHNAOUI Ines**, FSEGT, Université Tunis El Manar, Tunisie
- **MESSAOUDI Ridouane**, ENCG, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc
- **MOUBARIK Redouane**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MOUMEN Aniss**, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **MOUTMIHI Mohamed**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **MRABET Youssef**, EST Casablanca, Université Hassan II, Maroc
- **N'DOUA BOSSOMA Doriane**, ESCE Paris, France
- **NAOUI Fouad**, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **NDAO Mohamed Lamine**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **NDIAYE Ibrahima**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **NIANG Ousmane**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **NOUIB Abdellah**, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **NZALOMBO II Ravel Smytch**, FASEG, Université de Bangui, République centrafricaine
- **OMARI HARAKE Oumaima**, Université de Poitiers, France
- **OMRI Abdewahed**, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
- **OUASHIL M'bark**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II de Casablanca, Maroc
- **OUHADI Said**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **OULFARSI Salah**, ENCG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **OUMLIL Rachid**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **OUQOUR Ahmed**, HEEC Marrakech, Maroc
- **RABHI Dounia**, FEGJ El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **RAHJ Mohamed**, Université Hassan 1er, Maroc
- **REGRAGUI Fatiha**, EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **SABIR Nabila**, HEEC Marrakech, Maroc
- **SAMONTARAY Durga Prasad**, Université Roi-Saoud, Royaume d'Arabie saoudite
- **SBAI EL HASSANI Lalla Oumnia**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **SESS ADIABOUAH Anna A.**, UFRSEG, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **SHELDON Peter**, Randolph College, États-Unis
- **SIMOUR Lhoussain**, EST Casablanca, Université Hassan II, Maroc
- **SLIMANI Hajar**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **SMOUH Zineb**, École Nationale de Santé Publique (ENSP), Rabat, Maroc

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

- **EL KACHRADI Rachid**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL KARTIT Imane**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL KHATTAB Younes**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **EL LOUMANI Laila**, FEGJ El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **EL MANSOURI Jamal**, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **EL MAZOUDI Jaouad**, EST Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **EL MOKHI Chakib**, EST Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **EL OUBANI Ahmed**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **EL YAMANI Rachida**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **ES-SOUNBOULA Hind**, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
- **ESSID Hedi**, TBS Tunis, Tunisie
- **ETTAZI Haitam**, FST Settat, Université Hassan 1er, Maroc
- **EZ-ZARZARI Zakaria**, FEG Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **EZ ZOUAQ Rachid**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **EZZIADI Abdelali**, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **FAHMI Youssef**, ENCG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **SOW Semou**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **SPENDLOVE Brad**, Randolph College, États-Unis
- **SQALLI Mohamed**, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
- **SRIFI Nabil**, ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
- **TAHRI Wadi**, ENCG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
- **TALBI Dorra**, ESSEC de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
- **TIMERA Aly Sada**, ESEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **TOUATE Samira**, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
- **WAN Jasmine**, Randolph College, États-Unis
- **ZAH BI GOHI Ernest**, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
- **ZAHIR Mustapha**, EST Essaouira, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **ZAHRANE Tarik**, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
- **ZARROUKI Imene**, Université Paris Nanterre, France

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Sommaire

Préface 1
Mots des Présidents 2
Mot de l'Éditeur en chef de la revue IJAFAME 3
Présentation et argumentaire 4
Comités et keynote speakers 5

MARDI 10 NOVEMBRE 2026 — SESSIONS SIMULTANÉES DE RECHERCHE

SALLE 1 — SESSION SIMULTANÉE DE RECHERCHE 19
Tirer une valeur durable de la mise en œuvre des systèmes ERP — TALBI Dorra 20
Digitalisation du management communal en Côte d'Ivoire : pratiques et défis dans les communes urbaines de Cocody et Yopougon (District autonome d'Abidjan) et semi-rurales d'Affery et d'Anoumaba — ZAH BI GOHI Ernest, COULIBALY Sinourou Aminata, OUATTARA Abdoumanhé 21
L'impact de l'articulation travail-famille sur l'engagement organisationnel affectif et l'intention de quitter chez les infirmières : cas des centres hospitaliers universitaires marocains — CHOUKAIRI DINI Fatima Ezzahra 22
Entreprises médiatiques et responsabilités sociales en contexte ivoirien : une gouvernance éditoriale contrariée par les systèmes intelligents — COULIBALY Nanga Désiré, KARIMU Waliyu 24
Intelligence Artificielle et publicité des PME ivoiriennes : une analyse sémiologique pour comprendre les enjeux — KOUAKOU Kan Samuel, TOPE Michelle 26

SALLE 2 — SESSION SIMULTANÉE DE RECHERCHE 27
Gouvernance d'entreprise et résilience face aux crises extra-financières : comment la diversité du conseil et les comités RSE atténuent-ils l'impact des controverses ESG ? — GHAZOUANI Ines, BASTY Nadia 28
Ciblage algorithmique avancé à l'ère de l'IA : entre pertinence et intrusivité perçue, quels effets sur l'attractivité perçue et l'intention de candidater chez les candidats hautement qualifiés ? — MESSAOUDI Ridouane, CHELYAT Niâma 29
L'auto-efficacité entrepreneuriale comme cadre d'interprétation des effets de l'enseignement de l'entrepreneuriat : le cas du programme CLE auprès des étudiants de l'Université Mohammed V de Rabat — BENAYACHE Sara, ALAOUI Lalla Latifa 30
Apprentissage automatique versus modèles classiques de scoring dans la prévision de la faillite des entreprises : évaluation sous protocole antifuite par entreprise et explicabilité SHAP — SELLAMI Hajar, AZMI Kamal, BENAYACHE Sara 32
Smart Restaurants and Artificial Intelligence: Exploring Consumer Intention Towards Intelligent Services — HERZALLAH Doa'a, EZZAT Rana, VIEJO-FERNÁNDEZ Nuria, VILLAREJO RAMOS Angel Francisco, GARCIA-CARRION Beatriz 33

SALLE 4 — SESSION SIMULTANÉE DE RECHERCHE 35
L'impact de l'inclusion financière sur la performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) dans la région MENA : Le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) — AZOUZ Dorsaf, KADRI Raouia 36
Intelligence artificielle au service de la durabilité dans la région MENA : tendances scientifiques et cartographie bibliométrique — CHELH Sara, EL OUBANI Ahmed, EL GHARBAOUI Bouteina 37
Reconnu ou enfermé ? Modélisation des effets de la tension identitaire liée à l'hyper-personnalisation — EL BAYED Zineb, LAMSAKHAR Younes, BENDENNOUNE Kenza 38
Reengineering des processus administratifs par l'intelligence artificielle : conduite du changement et hybridation des pratiques dans une composante universitaire — LACROUX François, BERNAGE Sonia 39

SALLE 5 — SESSION SIMULTANÉE DE RECHERCHE 40
Le mérite calculé. Systèmes intelligents, genre et inégalités territoriales dans l'enseignement supérieur sénégalais : Campusen, ANAQ SUP et CAMES au prisme de la sociologie de la quantification — COULIBALY Oumoul Khaïry 41
Emissions Trading System and Trade Credit: Evidence from European Firms — TOUIL Arij, AMRI Ones, CHAIBI Hasna 42
Climate Change Exposure and Abnormal Stock Returns: Evidence from CAC 40 Firms — BASTY Nadia, HAMMI Mariem 43
IA et gouvernance territoriale en Côte d'Ivoire : entre innovation managériale et défis éthiques — KOUAKOU Antoine, KONE Bassémory, NAOUNOU Amédée 44

SALLE 6 — SESSION SIMULTANÉE DE RECHERCHE 45
Piloter sans déposséder : enjeux éthiques des outils numériques dans les organisations de santé — OMARI HARAKE Oumaima 46
Les données avant l'intelligence artificielle : conditions de préparation informationnelle à la veille sanitaire territoriale au Maroc — SMOUH Zineb, ALAOUI Lalla Latifa, BENABDELKRIM EL FILALI Yasmine 47
La diversité de genre au sein des conseils d'administration renforce-t-elle le lien entre la RSE et la performance financière ? Une étude sur les entreprises du CAC 40 — DAKHLI Anissa, BAAZAOUI Hayet 49
Les statistiques officielles, un signal de crédibilité pour les bailleurs ? Statistiques ouvertes et aide publique au développement en Afrique — SESS ADIABOUAH Anna Agnéï, ASSIMANY Kermah Moïse 50

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

MERCREDI 11 NOVEMBRE 2026 — SESSIONS PARALLÈLES

SESSION 1. SYSTÈMES INTELLIGENTS, INNOVATION ET PERFORMANCE DES ORGANISATIONS 52

Des capacités analytiques aux systèmes intelligents : une nouvelle dynamique de création de valeur et de performance des entreprises — Ghizlane DOHMI, Anoir DOHMI 53

Quand l'innovation et l'engagement ne paient pas : preuves tirées des entreprises publiques marocaines — Kawtar BENKIRANE 54

Le biais algorithmique dans le scoring de crédit : une revue de littérature au prisme de la gestion du risque bancaire — Kenza BENDENNOUNE, Mohamed LOULID 55

De la performance logistique digitale aux systèmes intelligents : quels leviers de satisfaction dans l'e-logistique urbaine au Maroc ? — Chaima BARAD, Rhizlane DEFOUAD 57

A Logistic Regression Guided Multi-Layer Perceptron for Credit Risk Prediction: An Interpretable Artificial Intelligence Approach — Zaynab HJOUJI, Ziad BOUSRARAF, Sabah TRID 58

Adaptive AI-Driven information systems governance: comparative development and validation of the AXIG model across large enterprises and SMEs in Morocco – a multi-study approach (MSP) — Brahim KHIZRANE, Adnane LATIF, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI 59

SESSION 2. CAPITAL HUMAIN, LEADERSHIP ET COMPÉTENCES À L'ÈRE DE L'IA 61

Sensibilité à l'intelligence artificielle et comportement innovant des cadres intermédiaires marocains : Le rôle médiateur de l'engagement au travail dans le secteur des services — Nouha RADI, Saïd MDARBI 62

HR data analytics et écarts salariaux genrés à l'ère de l'IA : entre réduction et reproduction des inégalités — Niâma CHELYAT, Ridouane MESSAOUDI 63

Vers une hybridation responsable des compétences managériales : la fonction RH à l'ère des systèmes intelligents. Étude multi-cas d'entreprises marocaines — Maria HABI, Mohamed LAHMOUCHI 64

Le facteur humain à l'épreuve de l'industrie intelligente : déterminants organisationnels et socio-écologiques du bien-être des femmes dans l'automobile marocaine — Amina CHANDAD, Mohamed Amine BENCHEKROUN, Mostafa ABAKOUY 65

Modélisation du paradoxe automatisation-augmentation dans les décisions RH : le validateur humain entre perte de validité et illusion éthique — Younes LAMSAKHAR, Zineb EL BAYED 66

Vers un leadership augmenté dans les organisations publiques africaines : articuler intelligence humaine et intelligence artificielle face aux défis de la transformation numérique à l'office togolais des recettes — Manesso Anne ADAM, Sénana Kodjovi Wuayi SEDO 68

L'enseignant à l'ère de l'intelligence artificielle générative : facilitation, animation et orchestration des contenus générés — Asmaa ESSARSAH 69

SESSION 3. GOUVERNANCE DES DONNÉES, DÉCISION MANAGÉRIALE ET TRANSFORMATION DES INSTITUTIONS 70

Data governance and strategic decisions: issues, challenges, and perspectives for managerial organization — Frédéric AMANI MASHENGO 71

De la donnée à la décision stratégique : la gouvernance de l'information au service du pilotage de l'hôpital public marocain — Laila KOUKOU 73

La responsabilité managériale à l'ère de l'intelligence artificielle — Rim LAHRACHE 75

Décisions légitimes, décideurs contestés : comment l'intelligence artificielle reconfigure l'autorité et la richesse socioémotionnelle dans l'entreprise familiale — Kenza MORABBI, Nabila SABIR, Said OUHADI 77

Perception temporelle des dirigeants et prise de risque stratégique dans les environnements décisionnels assistés par l'intelligence artificielle — Meriem HANINE, Mohamed MAMAD 78

Technologies éducatives et développement territorial : enjeux d'équité dans la réforme du primaire marocain (cas de l'AREF Rabat-Salé-Kénitra) — Majdouline WAHIB 80

Émergence de nouvelles pratiques professionnelles dans l'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire à l'ère de l'intelligence artificielle : de l'outil pédagogique aux risques de dépendance intellectuelle — Sopie Bienvenue AMON, Sidiki BAMBA 81

Gouvernance des données et diplomatie numérique : quels leviers de soft power pour le Maroc en Afrique ? — Ouissal MARSAOUI 82

SESSION 4. MARKETING INTELLIGENT, PERSONNALISATION ET COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR 84

Hyperpersonnalisation pilotée par l'IA : entre valeur perçue et sentiment d'intrusion. Une étude qualitative exploratoire auprès des consommateurs marocains — Hasna EL HAMZAOUI, Imane GHAZLANE 85

Le rôle de l'intelligence artificielle et des technologies immersives dans la co-création de l'expérience de marque : l'influence des émotions sur l'engagement du consommateur — Rania BENMOUSSA, Amal DOULKAID 86

Analyse bibliométrique de la recherche sur l'intelligence artificielle appliquée à la prise de décision stratégique en marketing — Salma FARISSI, Moulay Smail HAFIDI ALAOUI 87

L'exclusivité à l'épreuve de l'expérience client : rareté, reconnaissance et attachement à la marque dans les parcours d'achat de haute maroquinerie de luxe — Mohamed Salim THAMIR, Salma RAIS, Loubna SAMIR, Ibtissam LAKHLILI 88

L'impact de la dimension émotionnelle de l'expérience utilisateur (UX) sur l'intention d'achat à l'ère des systèmes intelligents : une revue de littérature — Zineb AMMARI, Zineb LAHMIDI 89

L'évolution de la recherche des chatbots basés sur l'IA en marketing — Rihab JAHID, Amal DOULKAID 90

L'effet de la personnalisation conversationnelle des chatbots basés sur l'intelligence artificielle sur la satisfaction et la fidélisation des consommateurs : cas de Booking — Salma EL GHERNATI, Abdellatif ELOUALI 91

Systèmes intelligents et achat impulsif en ligne : rôle de la fréquence d'exposition et des réponses émotionnelles dans les recommandations algorithmiques — Farid LEHBIL, Fatima TOUHAMI, Ayman MABCHOUR 92

SESSION 5. IA, GESTION DES RESSOURCES HUMAINES ET EXPÉRIENCE COLLABORATEUR 93

L'intelligence artificielle dans la gestion des ressources humaines : réponses des employés, justice organisationnelle et intelligence artificielle responsable — Hajar BENHAYOUN, Fatima Zohra SOSSI ALAOUI 94

Vers une gouvernance algorithmique éthique en GRH : une analyse bibliométrique de la littérature scientifique — Manal ABETTY, Abdellatif EDDAKIR 96

Intelligence artificielle générative et gestion des talents : vers une transformation de l'expérience employé — Nouhaila TALAI, Amine EL AKRI, Amine ABDERMA, Laila EL LOUMANI, Kaoutar EL ABIDI AMINE 97

De l'innovation managériale RH à la performance organisationnelle dans l'hôtellerie marocaine : rôle médiateur des systèmes intelligents de GRH – proposition d'un modèle conceptuel — Ilyass KABRA, Mustapha OUKASSI 98

Responsible Artificial Intelligence in Occupational Risk Management : From Risk Prediction to Worker Protection — Chaimae EL MAHMOUDI, Rachid ZAMMAR 100

Intégration de l'IA et engagement des employés du secteur public : une revue systématique — Hayat MABROUMI, Awatif AISSAOUI 101

Les déterminants de l'adoption de l'intelligence artificielle dans le recrutement : une revue systématique pour une compréhension intégrée des facteurs d'adoption — Majda MAHMOUDI, Nejla JBARA 102

L'intelligence artificielle dans la formation continue en entreprise : de l'adoption à l'engagement des salariés. Une revue systématique — Aya BENACHIR 103

SESSION 6. BANQUE, MARCHÉS FINANCIERS ET GESTION DES RISQUES À L'ÈRE DE L'IA 104

L'intelligence artificielle dans la gestion du risque de crédit : une revue de littérature — Mariem ABASS 105

L'intelligence artificielle et la performance économique des marchés financiers : entre gains d'efficience et risques pour la stabilité — Rokya BOUHAMZA, Hiba LEMAINGUER, Jamaa FAOUZI 106

Un cadre méthodologique pour la prévision intelligente du risque de marché face aux méga-événements sportifs : comparaison GARCH–Machine Learning appliquée au MASI — Imane BAJI, Meriem JOUNDI 108

Stabilité bancaire, développement du marché boursier et croissance économique au Maroc : une approche ARDL — Meriem BENABDALLAH, Rachida EL YAMANI 110

Technologies intelligentes et performance des banques marocaines : lecture critique d'un paradoxe — Aymane HAYANI-AJI, Khnata EL KADIRI, Bouchra BENCHEKROUN AIBOUD 111

Au-delà du paiement électronique : un indice de maturité en systèmes de gestion data-driven et l'accès au crédit bancaire des entreprises marocaines — Ouafae OUHDOUCH, Mariem LIOUAEDDINE 112

IA et gouvernance des risques financiers : le rôle des systèmes intelligents dans la prise de décision — Fatima Zahra BOUTCHICH, Meriem JOUNDI 113

SESSION 7. CONTRÔLE DE GESTION, AUDIT ET INFORMATION FINANCIÈRE AUGMENTÉS 115

Contrôle de gestion et performance des universités publiques marocaines à l'ère des systèmes intelligents : une revue systématique de la littérature — Boutaina LAAMRI, Tarik JELLOULI 116

Performance des cabinets d'audit à l'ère de l'intelligence artificielle : une approche par les coûts d'adoption — Salima FARAHI, Ismail ELBAZI, Youssef JOUALI, Soufiane GHYATI 117

L'intelligence artificielle au service du contrôle de gestion : vers un pilotage augmenté et responsable de la performance dans les entreprises marocaines — Wissal BELFQIH, Rachid EZ ZOUAQ 118

Le contrôle de gestion dans les entreprises de services à l'ère de la digitalisation et de l'intelligence artificielle — Mariam BAIDOU, Younes OUBAIH, Mohamed GHAZOUANI 119

Intelligence artificielle et transformation du rôle de l'auditeur : vers une gestion augmentée des risques financiers et opérationnels — Driss ECH-CHOUYAKH, Rachid EZ ZOUAQ 121

Digitalisation des pratiques d'audit comptable à la lumière de l'IA : impacts et adaptations organisationnels et comportementaux — Myriem Nouha BOUZIANI, Nizar GALLOUJ 122

Digitalisation du contrôle de gestion et performance opérationnelle : vers un contrôle de gestion amélioré par les systèmes intelligents — Zineb BENRAIHANE, Abdelaziz BOUALAM, Lahoussine EL KTIRI 123

Quand l'algorithme lit les comptes : les caractéristiques qualitatives de l'information financière face aux exigences de qualité des données — Oussama BENKHLIFA, Samira TOUATE 125

SESSION 8. PME, ENTREPRENEURIAT ET INNOVATION À L'ÈRE DES SYSTÈMES INTELLIGENTS 126

L'impact des systèmes intelligents sur la transformation des petites et moyennes entreprises marocaines : vers de nouvelles façons de gérer et de conduire le changement — Ihssane LFITI, Driss FERHANE 127

La gouvernance des données décisionnelles dans les PME marocaines : de l'intuition à la structuration — Hasnae BENDRISS, Driss FERHANE 128

Résilience numérique systémique et personnalisation de la relation client dans les PME : vers un cadre conceptuel intégrateur — Hafssa FERHANE, Saida MARSO 130

Les déterminants internes de la scalabilité des startups marocaines : rôle du capital humain, du financement et de la gouvernance — Badreddine EL MAHBOUL, Samya HASHAS, Miloud DAOUD 131

L'application de l'intelligence artificielle dans les PME au Maroc : opportunités, défis et perspectives — Mouad MESSRAR, Driss HARRIZI 132

Innovation frugale et succès entrepreneurial au Maroc : un essai économétrique — Mohamed EL AOUMARI, Abdellah ECHAOUI, Abderrahim BENHAJJAJ, Abdesslem FAHSI 133

Intelligence artificielle et la résilience stratégique systémique des PME : vers une connaissance des mécanismes organisationnels et managériaux — Insaf HILAL, HAMZAOUI Moustapha, FERHANE Driss 134

Innovation de produit et de procédé et adoption de mesures de management énergétique : une analyse empirique des entreprises marocaines — Ayoub HARRIG, Youssef BOUAZIZI, Cherif EL MSIYAH 136

SESSION 9. GOUVERNANCE PUBLIQUE, TERRITORIALE ET FINANCES PUBLIQUES À L'ÈRE DE L'IA 137

De l'évaluation d'impact à la gouvernance territoriale intelligente : Un cadre basé sur l'IA pour la Coupe du monde de la FIFA 2030 — Ilyass EL IDRISSI-RAJI, Driss HARRIZI 138

Gouvernance publique habilitée par l'IA au Maroc : une revue systématique basée sur PRISMA des opportunités, défis et voies stratégiques — Sanae SLIMANI, Fatiha REGRAGUI 139

Les systèmes intelligents et la gestion des compétences dans les administrations publiques : défis managériaux et perspectives de transformation — Aicha JADDA, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA 141

L'intelligence artificielle comme levier de la collaboration territoriale : un modèle conceptuel et un protocole de validation pour les régions du Sahara marocain — Tajani MORID, Hassane EL MACHHOUR 143

La fraude dans la commande publique à l'ère numérique : revue intégrative systématisée — Abdelaziz ESSOUSI, Lobna BOUMAHDI, M'bark OUASHIL 144

Transformation numérique et résilience organisationnelle dans les entreprises publiques : rôle de l'audit interne et du contrôle de gestion dans la gouvernance et la conformité — Imane BOUGUEDDACH, Ahmed Fath-allah RAHMOUNI 145

Transformation numérique et réforme de la comptabilité générale dans les administrations publiques marocaines : obstacles, opportunités et conditions de réussite — Mohammed EL FIGHA, Rachid EZ ZOUAQ 146

De la donnée à la confiance : l'intelligence artificielle peut-elle réconcilier attractivité des investissements et protection des données personnelles ? Le cas du Maroc — Ali NAJAH, Jamal EL MANSOURI 148

SESSION 10. ÉTHIQUE, DROIT ET RESPONSABILITÉ ALGORITHMIQUE 149

Éthique de l'IA et prise de décision — Mahmoud BENRAHAL, Rachid ATTAHIR 150

Éthique de l'IA et prise de décision — Imane ESSALHI, Farid KHALIDI 151

Traçabilité et preuve de la décision : apport de la gouvernance de l'information à l'éthique de l'IA décisionnelle — Nora SAAD, Noureddine ELMQADDEM, Edouard VASSEUR 152

Systèmes intelligents et responsabilité sociale : le droit marocain à l'épreuve de la vigilance algorithmique — Meriem EL KHAOUDI, Jamal EL MANSOURI 153

L'intelligence artificielle au service de la gouvernance des organisations : une approche juridique comparative — Hamza AATIQ, Jamal EL MANSOURI 154

L'infrastructure numérique au Maroc : enjeux juridiques, économiques et perspectives de gouvernance — Samira EL KHORASSANI, Chaimae BELHAJ, Lalla Latifa ALAOUI, Taoufik RABEH 155

De l'adoption de l'intelligence artificielle à la responsabilité algorithmique : repenser la confiance et la prise de décision dans le secteur public — Ikrame KIYADI, Hassan WARKA, Hajar WARKA, Hayat EL BOUKHARI, Mohammed EL-KHODARY 156

The AI Paradox in Local Government: Governing the Tension Between Trust and Digital Vulnerability — Hajar WARKA, Hassan WARKA, Ikrame KIYADI, Mohammed EL-KHODARY, Hayat EL BOUKHARI 157

SESSION 11. ÉDUCATION, ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET COMMUNICATION NUMÉRIQUE 159

Réseaux sociaux et intégration universitaire : pratiques communicationnelles et accompagnement informel des étudiants de première année au Maroc — Oussama AIT ABDERRAHMAN, Imane LHADI 160

Compétences pédagogiques et adaptation des pratiques en contexte distanciel et hybride : regards d'enseignants universitaires marocains — Nour El Houda HABIB, Sanâa BOUKHARI, Lalla Latifa ALAOUI 161

Smart University Image : repenser le branding universitaire au Maroc — Khadija MASDAQ, Mohammed KADOUS 162

Les dispositifs universitaires d'accompagnement comme leviers de développement de l'employabilité et des capacités entrepreneuriales : le cas de l'UM6P — Imane BRIACHE, Mohammed EL AMRANI 163

Communication digitale et médiation de l'information sur l'emploi : le rôle des plateformes numériques et des réseaux sociaux dans les attitudes des jeunes marocains face au marché de l'emploi — Chaymae FECHTALI, Latifa EL HADRATI 165

Le marketing de l'innovation à l'ère des systèmes intelligents : enjeux stratégiques, éthiques et organisationnels — Yao Ange KOUAKOU, Malika AKIOUD 166

Generative AI-Mediated adaptation for internal organizational messages: Examining human-centered communication and informational integrity — Hind MERZOUK, Jaouad ZERRAD, Ibtissame EZZAHOUI, Roukaya GANDOUL, Fayssal MOUKAFI 167

Transformation numérique et mutation du travail administratif : une étude qualitative des mécanismes d'adaptation dans une université publique marocaine — El Batoul LAKRARSI, Abdellatif CHAKOR 169

SESSION 12. SUPPLY CHAIN, LOGISTIQUE ET PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE 170

Adoption des technologies digitales et performance opérationnelle des PME logistiques marocaines : une analyse fondée sur le cadre Technologie–Organisation–Environnement (TOE) — Youssef JOBRANE, Morad LEMTAOUI 171

Digitalisation des procédures douanières et transformation organisationnelle : quels effets sur la performance et la résilience des chaînes d'approvisionnement ? — Manal DAMOUS, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA 172

De l'automatisation à la performance globale : maturité processuelle et digitale dans l'écosystème automobile marocain — Ismail MOUFID, Brahim BENBBA 173

Mapping the Sustainable Supply Chain Management, Big Data Analytics Capability, and Organizational Performance Nexus: A Bibliometric Review and Research Agenda — Nouhaila EL AYOUBY, Morad LEMTAOUI 174

Intelligence artificielle et transformation organisationnelle dans la logistique des méga-événements sportifs : le cas de la gouvernance logistique de la Coupe du monde — Youness HAWDI, Morad LEMTAOUI 176

Systèmes intelligents et résilience des supply chains marocaines : vers une transformation des pratiques de gestion des risques — Safaa EL KARANFOULI, Morad LEMTAOUI 177

L'intelligence des systèmes au service de la Supply Chain : nouveaux leviers de performance et de création de valeur — El Mehdi HANFAOUI, Morad LEMTAOUI 178

Optimisation de la distribution et automatisation industrielle : Synergie entre Réalité Augmentée et Intelligence Artificielle dans les entrepôts intelligents — Fadwa LAGMAIRI, Mostapha ACHOUI 179

SESSION 13. SYSTÈMES D'INFORMATION, DONNÉES ET TRANSFORMATION DIGITALE 180

Maturité digitale et performance technologique : une analyse du rôle des systèmes d'information — Majda MECHAOURI, Hajar SLIMANI, Manal BENATIYA ANDALOUSSI 181

Clarté du cadre légal du financement collaboratif au Maroc : une analyse NLP-BERT des textes réglementaires — Issam BOUSALAM, Rian BOUAZZAOUI, Hafsa RAYOUSS, Rachid MCHICH 182

Big Data, adoption technologique et performance des entreprises : une analyse comparative Brésil – Croatie – Inde – Ghana — Imane EL IDRISSI BOUKHRIS, Omar EL MOUNTASSIR, Mariem LIOUAEDDINE 183

Cyber security and organizational resilience in the era of intelligent systems: A bibliometric analysis — Fatima Zahrae HAMDANI, Hayat EL BOUKHARI 184

Acceptation professionnelle de l'IA générative au Maroc — Mohamed Amine ZIANE, Moustapha HAMZAOUI 185

Impact de l'intelligence artificielle sur la prise de décision managériale dans les organisations : une étude théorique — Laurent BUKASA TSHITOKO, Albert EKESULA NTAKA 186

L'impact des outils digitaux sur la prise de décision marketing — Yousra BOUSBA, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA 187

Facteurs organisationnels de la transformation digitale : vers un cadre conceptuel — Houda EDDALIQI, Youmna ELHISSI 188

SESSION 14. FINTECH, ESG, FINANCE DURABLE ET FISCALITÉ INTELLIGENTE 189

Analyse critique des angles morts du financement digitalisé des entreprises innovantes au Maroc : durabilité, dynamisme et humanité — Mohamed BRITEL, Lalla Oumnia SBAI EL HASSANI 190

Le développement de la fintech et son impact sur l'inclusion financière : le cas d'un établissement public au Maroc — Amina RAISSOUNI, Ahmed Fath-allah RAHMOUNI 191

L'impact de l'intelligence artificielle sur l'efficience des plateformes de financement international : une revue systématique de la littérature — Mariam ASSARAG, Adil EL AMRI, Karim AMEZIANE 192

Business intelligence, ESG performance and cost of capital: evidence from emerging markets — Nada ZNADY, Mohamed BAZI, Ziyad CHAHBOUN, Saad BOUDRAA 193

Quand l'intelligence artificielle façonne la souveraineté fiscale : de la gouvernance des données à la performativité algorithmique de la prévision des recettes dans la région MENA — Saad BOUDRAA, Mohamed BAZI, Nada ZNADY, Ziyad CHAHBOUN 195

FinTech, ESG et secteur bancaire : une revue systématique de la littérature — Chaymae ABDELMJID, Wadi TAHRI, Hicham SBAI 196

Les facteurs d'adoption de la finance durable au Maroc : cas des banques commerciales — Hasnaâ GABOUN, Mohammed HASSAINATE 197

L'intelligence artificielle au service de la gestion des risques financiers : un levier de résilience pour les startups fintechs marocaines — Safia CHAAIRI, Rachid BOUKHARRAZI 198

SESSION 15. TRANSFORMATION ORGANISATIONNELLE, RSE ET PERFORMANCE RESPONSABLE 199

Automatiser sans fragiliser : Une lecture sociotechnique de la performance, de la résilience et du travail dans les processus industriels — Achraf Saif Eddine HOURI, Abdelaziz TAHOUR 200

L'intelligence artificielle dans le management de la qualité : le rôle de l'agilité organisationnelle dans l'amélioration de la performance d'innovation — Aicha ISLAH, Morad LEMTAOUI 201

L'intelligence artificielle au sein des organisations : enjeux de performance et de bien-être au travail — Hiba LEMAINGUER, Rokya BOUHAMZA, Jamaa FAOUZI 202

Intelligence économique et compétitivité des entreprises exportatrices marocaines : proposition d'un modèle théorique intégrateur — Ossama EL KIOUAS, Rachid EZ ZOUAQ, Mohammed Reda ROUIJEL 203

Reconfigurer l'organisation à l'ère des systèmes intelligents : capacités, tensions et conditions d'une performance responsable — Achraf Saif Eddine HOURI, Abdelaziz TAHOUR 204

SESSION 16. SUPPLY CHAIN, LOGISTIQUE ET RÉSILIENCE DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT 205

Intelligence artificielle et logistique inverse au Maroc : une revue systématique de la littérature selon la méthode PRISMA — Jihad LABRINI, Morad LEMTAOUI 206

Proximity and the Formation of Inter-Organizational Trust: Qualitative Evidence from Moroccan Agri-Food Supply Chains — Mouad EL BARHDADI, Nawfal BAHHA 207

Digitalisation et résilience de la supply chain : une analyse bibliométrique de la littérature — Ghizlene OUHRIR, Nawfal BAHHA 208

Intelligence artificielle, transformation digitale et résilience des chaînes d'approvisionnement : défis et opportunités managériales — Fatima Zahra FARIH, Khadija BENAZZI 209

SESSION 17. IA GÉNÉRATIVE, ÉTHIQUE, ENTREPRENEURIAT ET INNOVATION 210

IA générative et collaboration dans les PME : vers une hybridation des pratiques communicationnelles ? — Hajar LAKSSIOUER, Latifa EL HADRATI 211

La Compliance face aux enjeux éthiques de l'intelligence artificielle décisionnelle — Zineb AZRIG, Mohammed Chakib HIMMICH 212

Jeunes entrepreneurs africains face à l'intelligence artificielle : contraintes traditionnelles et défis émergents : une revue descriptive des données officielles — Majda EL YAMANI, Fatiha REGRAGUI 213

Au-delà de la promesse algorithmique : l'éthique de l'IA au cœur de la prise de décision marketing — Oumaima BENSOUSSI, Mohamed LOULID 214

SESSION 18. DISTRIBUTION, INNOVATION ET PERFORMANCE DES PME 215

Transformation numérique et intelligence artificielle : quelles contributions à la compétitivité territoriale des PME exportatrices marocaines ? — Houda EZZOUAK, Hicham ACHELHI 216

Repenser les réseaux de distribution au Maroc à l'ère numérique : une revue systématique de la littérature — El Ghali FOUTOUH, Nawfal BAHHA 217

Internal and external determinants of AI adoption and their Impact on SME operational performance: An evolutionary game theory approach — Asma AGNI, Moulay Othman IDRISSI FAKHREDDINE 218

Innovation ouverte, capacité d'absorption et performance des PME : une approche qualitative — Aicha AOUTIL, Moulay Othman IDRISSI FAKHREDDINE 219

SESSION 19. IA, EXPÉRIENCE CLIENT, MARQUES ET TOURISME 220

L'impact de l'IA agentique sur la prise de décision du consommateur dans le parcours client en ligne : une revue narrative de la littérature — Soukaina HMIRI 221

De l'intelligence analytique à l'empathie perçue : un cadre conceptuel de l'IA conversationnelle omnicanale — Oussama ELASRI, Chakib HAMADI 222

De la personnalisation algorithmique à l'attractivité territoriale : proposition d'un cadre conceptuel de l'expérience touristique augmentée par l'intelligence artificielle pour la destination Marrakech — Hamza EL AOUNI, Fatima Zahra GUERTAOUI 223

Optimization of compressed earth blocks using treated doum fibers: Towards an intelligent systems approach based on mechanical data — Mouhssine KCHIRID 224

Nostalgia in an AI-Driven World: Rethinking Brand Authenticity — Amina IHIS 225

SESSION 20. SYSTÈMES INTELLIGENTS, ÉDUCATION ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR 226

Au-delà de la performance : déduire la phase de réflexion de l'apprentissage autorégulé à l'aide de l'apprentissage automatique hybride dans les environnements d'apprentissage en ligne — Malika AIT AMADI, Adnane LATIF, Abderrahim BENBOUNA 227

Traçage des connaissances pour l'apprentissage adaptatif dans l'enseignement supérieur : revue de l'état de l'art et agenda de recherche — Fatima Zohra RAZZOUK, Adnane LATIF, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI 228

Intelligent governance of cultural integration in Moroccan university French language education: Digital pedagogy, artificial intelligence, intercultural mediation and linguistic equity — Achraf AHMINI, Mohamed Kamal ELMOUHTAKER, Fatima Ez-zahra BENKHALLOUQ, Mohamed JAAFARI 229

Les sous-titres arabes et l'acquisition du vocabulaire technique en anglais de spécialité (ESP) : une étude quasi expérimentale à l'ENSA de Marrakech — El Houssine LAASRI, Adil LACHGAR 231

SESSION 21. TECHNOLOGIES INTELLIGENTES, CYBERSÉCURITÉ ET TRANSFORMATION DIGITALE 232

Digital transformation of public institutions in Morocco and its impact on commercial performance: The case of the National Railways Office (ONCF) — Firdaouss JAMAL, Wadi TAHRI, Nawal MARHOUME 233

Phishing email detection using transformer-based models and natural language processing: A systematic literature review — Noussaiba NASSIRI, Ahmed BENTAJER 234

From consumer to co-designer: exploring human-ai value co-creation in personalized e-commerce experiences — Salwa ZEGZOUTI, Chakib HAMADI 235

IoT- and AI-Based energy management systems in smart cities: a state-of-the-art review, research trends and a deployment agenda for emerging economies — Abdeslam KHAYRI, Mohammed BOULOUIRD, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI 236

SESSION 22. IA, GOUVERNANCE ET PILOTAGE DES ORGANISATIONS PUBLIQUES 237

L'intelligence artificielle face au défi de la transparence environnementale : vers une gouvernance juridique des données ESG par les systèmes intelligents (Perspective africaine) — Larissa MONVI 238

Algorithmic governance and socio-technical optimization in smart border systems: An empirical latent variable path modeling of artificial intelligence integration within Qatari customs management — Ahmed Youssef AL-SAHL, Abderrazak BEN MAATOUG 239

Gestion axée sur les résultats et performance organisationnelle dans les hôpitaux publics : une revue systématique — Assia GOUMASSINE, Khadija BENAZZI 240

Systèmes intelligents et contrôle de gestion dans les organisations publiques : quels enjeux pour les pratiques managériales ? — Imane OUAHI, Khadija BENAZZI, Lhoucine OUAHI 241

L'influence de l'adoption de l'intelligence artificielle sur la qualité de l'information financière : revue systématique de la littérature — Zouheir BOUJDI, Charaf SAIDI 242

SESSION 23. IA, COMPÉTENCES ET APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL 243

Du digital learning à l'apprentissage intelligent : une double transformation des modes d'apprentissage et des compétences au travail — Kaoutar BENJELLOUN, Asmae BENNANI HOUMID 244

Intelligent systems and the transformation of learning: designing a skills-alignment and job-matching platform from the perceptions of students, trainers and recruiters in Marrakech's hospitality sector — Hajar BENCHAQROUN, Fatima Zahra GUERTAOUI 245

L'impact de l'intelligence artificielle sur l'apprentissage organisationnel : une revue intégrative et une synthèse conceptuelle — Faycal OUZIAD, Brahim TIGUINT 247

Notation de CV par des grands modèles de langage : fond, forme et inférences de crédibilité. Étude exploratoire sur des CVs du secteur BPO au Maroc — Maria BOUNNIT, Moulay Abdelaziz SABTI 248

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SALLE 1

Session simultanée de recherche

Mardi 10 novembre 2026 — Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad
Salle 1 — Centre de conférences UCA · 15h00

Composition du jury

Président du Jury : BEN MAATOUG Abderrazak, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
Membre du Jury 1 : ALAOUI Lalla Latifa, FSJES Souissi, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
Membre du Jury 2 : EL BOUKHARI Hayat, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
Membre du Jury 3 : ABDERMA Amine, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
Membre du Jury 4 : OUQOUR Ahmed, HEEC Marrakech, Maroc

5 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Tirer une valeur durable de la mise en œuvre des systèmes ERP

TALBI Dorra

ESSECT, Université de Tunis, Tunisie

Résumé : Cet article explore le rôle crucial des systèmes de planification des ressources de l'entreprise (ERP) dans la promotion du développement durable grâce à la surveillance en temps réel, la prise de décision basée sur les données et la conformité réglementaire. En tirant parti des solutions ERP basées sur l'IA, les entreprises optimisent non seulement leurs processus opérationnels, mais intègrent également le développement durable à leurs stratégies fondamentales. Les systèmes ERP, initialement de simples outils d'efficacité opérationnelle, sont devenus des atouts stratégiques pour atteindre les objectifs de développement durable des entreprises. Ils facilitent la surveillance en temps réel des données environnementales, permettant aux organisations de prendre des décisions éclairées et conformes à leurs objectifs de développement durable. De plus, les solutions ERP jouent un rôle essentiel dans la gestion des chaînes d'approvisionnement durables en optimisant l'utilisation des ressources, en réduisant les déchets et en minimisant l'empreinte carbone. Elles garantissent également la conformité aux réglementations en constante évolution, en automatisant le suivi et le reporting des normes environnementales, atténuant ainsi les risques liés à la non-conformité. Un autre aspect important réside dans leur contribution à la réduction des déchets grâce à l'adoption de pratiques d'économie circulaire. En permettant une meilleure valorisation des ressources et en réduisant la dépendance aux matières premières, les systèmes ERP aident les entreprises à opérer une transition vers des modèles économiques plus durables. Cette étude utilise une approche de recherche exhaustive, combinant revue de la littérature, analyse d'études de cas et analyse qualitative du contenu, afin d'illustrer l'impact des systèmes ERP sur les pratiques de développement durable. Les résultats soulignent l'importance d'intégrer l'IA, de migrer vers des solutions cloud, d'incorporer la blockchain pour plus de transparence et de privilégier les stratégies d'économie circulaire. En conclusion, les systèmes ERP enrichis par l'IA sont essentiels pour les entreprises qui visent des objectifs de développement durable. Ils rationalisent non seulement les opérations, mais favorisent également une approche résiliente et pérenne de la responsabilité environnementale et du respect des réglementations, positionnant ainsi les organisations pour réussir dans un contexte mondial en constante évolution.

Mots-clés : *ERP, durabilité, ESG, transformation numérique, RSE, IA*

Abstract : This article explores the crucial role of enterprise resource planning (ERP) systems in promoting sustainable development through real-time monitoring, data-driven decision-making, and regulatory compliance. By leveraging AI-powered ERP solutions, companies not only optimize their operational processes but also integrate sustainability into their core strategies. ERP systems, initially simple operational efficiency tools, have become strategic assets for achieving corporate sustainability goals. They facilitate real-time monitoring of environmental data, enabling organizations to make informed decisions aligned with their sustainability objectives. Furthermore, ERP solutions play a vital role in managing sustainable supply chains by optimizing resource use, reducing waste, and minimizing carbon footprints. They also ensure compliance with evolving regulations by automating the monitoring and reporting of environmental standards, thereby mitigating the risks associated with non-compliance. Another important aspect lies in their contribution to waste reduction through the adoption of circular economy practices. By enabling better resource utilization and reducing dependence on raw materials, ERP systems help companies transition to more sustainable business models. This study uses a comprehensive research approach, combining literature review, case study analysis, and qualitative content analysis, to illustrate the impact of ERP systems on sustainability practices. The findings highlight the importance of integrating AI, migrating to cloud solutions, incorporating blockchain for greater transparency, and prioritizing circular economy strategies. In conclusion, AI-enhanced ERP systems are essential for companies pursuing sustainability goals. They not only streamline operations but also foster a resilient and long-term approach to environmental responsibility and regulatory compliance, thus positioning organizations for success in a constantly evolving global context.

Keywords : *ERP, sustainability, ESG, digital transformation, CSR, AI*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digitalisation du management communal en Côte d'Ivoire : pratiques et défis dans les communes urbaines de Cocody et Yopougon (District autonome d'Abidjan) et semi-rurales d'Afféry et d'Anoumaba

ZAH BI GOHI Ernest, COULIBALY Sinourou Aminata, OUATTARA Abdoumanhé

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé : En Côte d'Ivoire, les Ministères de la Transition Numérique et de la Digitalisation d'une part et d'autre part de la Fonction Publique et de la Modernisation de l'Administration mènent des actions d'accompagnement à la digitalisation dans divers secteurs. Cependant, si la digitalisation apparaît comme un levier de performance et de modernisation des usages au sein de l'administration, force est de constater qu'elle s'opère dans un contexte socio-économique et technique marqué par des inégalités liées à la fracture numérique, ainsi qu'aux compétences numériques et aux capacités financières des collectivités locales. Autant d'éléments susceptibles de limiter la portée de la politique de digitalisation de l'administration entreprise par les autorités ivoiriennes de façon équitable au niveau de toutes les localités. Cette étude de type mixte a pour objectif d'analyser les pratiques et défis liés à la digitalisation du management communal, à travers une étude comparative des communes de Cocody et Yopougon (communes de la métropole abidjanaise à forte pénétration des TIC) et d'Anoumaba et Afféry (communes rurales supposées peu connectées). La théorie de la diffusion des innovations et la théorie des usages et gratifications ont été mobilisées pour mener cette étude. Il en ressort qu'il y a une véritable différence au niveau de l'usage des outils digitaux entre les communes de Cocody et Yopougon et celle d'Anoumaba et Afféry, communes semi-rurales confrontées à des contraintes structurelles. Concernant l'appropriation de la digitalisation de l'administration par les populations, l'étude révèle que le niveau de connaissance, de compétence numérique et d'accès aux technologies de l'information et de la communication des populations partant aux e- services varient d'une commune urbaine à une commune semi-rurale. Ainsi, les habitants de la commune de Cocody et Yopougon disposent-ils d'une meilleure compétence numérique et s'approprient, de ce fait, mieux les outils digitaux que ceux d'Anoumaba et Afféry.

Mots-clés : *Digitalisation, Dématérialisation, Management communal, Collectivités territoriales, Administration électronique*

Abstract : In Côte d'Ivoire, the Ministry of Digital Transition and Digitalization, on the one hand, and the Ministry of Public Service and Modernization of the Administration, on the other, are carrying out actions to support digitalization in various sectors. However, while digitalization appears to be a lever for performance and for the modernization of practices within the administration, it must be noted that it takes place in a socio-economic and technical context marked by inequalities linked to the digital divide, as well as to the digital skills and financial capacities of local authorities. All of these factors are likely to limit the scope of the administration digitalization policy undertaken by the Ivorian authorities in an equitable manner across all localities. This mixed-methods study aims to analyze the practices and challenges related to the digitalization of municipal management, through a comparative study of the municipalities of Cocody and Yopougon (a municipality of the Abidjan metropolis with high ICT penetration) and Anoumaba and Afféry (a rural municipalities assumed to be poorly connected). Diffusion of innovations theory and uses and gratifications theory were mobilized to conduct this study. The findings show that there is a genuine difference in the use of digital tools between the municipalities of Cocody and Yopougon and those of Anoumaba and Afféry, semi-rural municipalities facing structural constraints. Regarding the appropriation of administrative digitalization by the population, the study reveals that the level of knowledge, digital skills and access to information and communication technologies among people using e-services varies from an urban municipality to a semi-rural one. Thus, the inhabitants of the municipalities of Cocody and Yopougon have better digital skills and, as a result, appropriate digital tools better than those of Anoumaba and Afféry.

Keywords : *Digitalization ; Dematerialization ; Municipal management ; Local authorities ; E-government*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de l'articulation travail-famille sur l'engagement organisationnel affectif et l'intention de quitter chez les infirmières : cas des centres hospitaliers universitaires marocains

CHOUKAIRI DINI Fatima Ezzahra
HEEC Marrakech, Maroc

Résumé : Cette recherche a pour objectif d'examiner l'impact de l'articulation travail-famille sur l'engagement organisationnel affectif et l'intention de quitter chez les infirmières exerçant dans les centres hospitaliers universitaires marocains. Les concepts de conflit travail-famille et d'enrichissement travail-famille présentent des similitudes conceptuelles qui contribuent à une compréhension approfondie de l'interface entre le travail et la vie familiale. Premièrement, ces deux construits mettent en évidence l'existence d'effets interdomaines entre le travail et la vie personnelle. Ces effets désignent des expériences ou des décisions survenant dans un domaine et susceptibles d'influencer les résultats dans l'autre domaine. Cette perspective implique une influence bidirectionnelle et réciproque entre les sphères professionnelle et personnelle. En outre, ces effets interdomaines peuvent présenter une valence positive ou négative, permettant ainsi différentes formes d'influence entre ces deux sphères. Enfin, les deux concepts soulignent que l'articulation travail-famille constitue un processus dynamique et multidimensionnel, englobant des dimensions cognitives, émotionnelles, sociales et comportementales.

Cette étude s'appuie sur un cadre théorique intégrant trois théories fondamentales : la théorie de la conservation des ressources, la théorie de l'échange social et la théorie du comportement planifié. Ensemble, ces théories offrent une grille de lecture permettant d'interpréter de manière globale la façon dont l'articulation travail-famille influence les attitudes organisationnelles.

Afin de tester empiriquement ce modèle, une enquête structurée a été menée auprès d'un échantillon de 226 infirmiers exerçant dans des centres hospitaliers universitaires marocains. Les données recueillies ont été analysées au moyen de la modélisation par équations structurelles.

Enfin, cette recherche met en évidence un résultat intéressant concernant la réalité de la problématique des effets de l'articulation vie professionnelle / vie privée au Maroc. Celui-ci se manifeste par le fait que le degré d'intention des infirmiers de quitter le CHU augmente ou diminue en fonction de leur perception de l'articulation entre leur vie professionnelle et leur vie personnelle. Par ailleurs, l'engagement organisationnel affectif apparaît, dans ce contexte, comme un résultat spécifiquement associé à l'enrichissement travail-famille. Ces résultats confirment la nécessité pour les responsables hospitaliers et les décideurs publics de mettre en place des mesures de soutien favorisant une articulation saine entre le travail et la vie privée des infirmières, afin d'améliorer leur engagement, favoriser leur rétention et augmenter, à terme, la performance organisationnelle dans le secteur de la santé.

Mots-clés : *Articulation travail-famille, conflit travail-famille, enrichissement travail-famille, engagement organisationnel affectif, soutien organisationnel perçu, intention de quitter, infirmiers, centres hospitaliers universitaires*

Abstract : In the current context of increasing demands on healthcare professionals, particularly nurses, the issue of work-life balance has become a growing concern. Moroccan university hospitals are facing significant challenges related to staff retention and organizational commitment, making it essential to understand the underlying factors that influence these dynamics.

The primary objective of this research is to examine the impact of work-life balance on affective organizational commitment and the intention to leave among nurses in Moroccan university hospitals. The concepts of work-family conflict and work-family enrichment exhibit conceptual similarities that contribute to a deeper understanding of the work-family interface. Firstly, both constructs highlight the existence of cross-domain effects between work and personal life. These effects are defined as experiences or decisions occurring in one domain that have the potential to influence outcomes in the other. This perspective implies a bidirectional and reciprocal influence between the work and personal life domains. Moreover, these cross-domain effects are characterized by either a positive or negative valence, allowing for various forms of mutual influence between work and life spheres. Finally, both concepts underscore that the work-life interface is a dynamic and multifaceted process that encompasses cognitive, emotional, social, and behavioral dimensionsThe study is grounded in a theoretical framework that integrates three key theories : the Conservation of Resources Theory, the Social Exchange Theory, and the Theory of Planned Behavior. Together, these

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

theories provide a comprehensive lens through which to interpret how work-life balance influences organizational attitudes. Based on this framework, a relational model was developed to illustrate the connections between different forms of work-family conflict and enrichment, affective organizational commitment, perceived organizational support, and turnover intentions. To empirically test this model, a structured survey was administered to a sample of 226 nurses employed in Moroccan university hospitals, and data were analyzed using structural equation modeling. Finally, this research gives rise to an interesting result on the reality of the issue of the effects of the work-life balance in Morocco, which is manifested in the fact that the degree of nurses' intention to leave the CHU increases and decreases in proportion to their perceptions of the balance between their private and professional lives, and that affective organisational commitment constitutes, in this context, a result specific to work-family enrichment. These results confirm the critical need for hospital administrators and policymakers to implement supportive measures that foster a healthy work-life balance, ultimately enhancing nurse retention and organizational performance in the healthcare sector.

Keywords : *Work-life balance, Work/family conflict, Work/family enrichment, Affective organisational commitment, Perceived organisational support, Intention to leave, Nurses, UHC*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Entreprises médiatiques et responsabilités sociales en contexte ivoirien : une gouvernance éditoriale contrariée par les systèmes intelligents

COULIBALY Nanga Désiré, KARIMU Waliyu

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé : En Côte d'Ivoire, nombre de rédactions utilisent de plus en plus des systèmes d'intelligence artificielle (SIA), comme l'attestent plusieurs recherches (Karimu, 2025; Koulohi, 2026). Dans cette étude, nous entendons par système d'intelligence artificielle, un dispositif qui traite des données et produit une sortie susceptible d'orienter une décision éditoriale. En d'autres termes, il s'agit des outils de l'IA qui participent au processus de production journalistique (Diakopoulos, 2014, 2019 ; Dierickx, 2021a, 2021b). Ces usages consistent entre autres, à transcrire un entretien, résumer un document, traduire un propos ou recommander un article, pour ne citer que ces quelques exemples.

Cependant, si les outils de l'IA permettent certes de gagner du temps ; mais ils soulèvent une question centrale à l'échelle de l'entreprise. On se demande légitimement qui répond lorsqu'un dispositif de l'IA altère un fait ou expose une source en violation flagrante des textes éthiques et déontologiques ? C'est à ce niveau qu'intervient la notion de responsabilité sociétale des entreprises (RSE). En effet, la RSE prend ici un sens bien précis. Pour une entreprise de presse, elle ne se limite ni au mécénat ni aux campagnes de sensibilisation, comme on le voit le plus souvent (Biwolé Fouda, 2023). La RSE est entendue ici, en lien avec les SIA (Koné, 2023) comme la façon dont l'entreprise de presse traite ses salariés, protège les sources, choisit ses fournisseurs et partenaires du secteur du numérique, utilise les données du public et corrige ses erreurs éventuelles.

Cet article examine ainsi la responsabilité sociétale des entreprises du secteur médiatique face aux systèmes d'intelligence artificielle. Il combine une analyse documentaire à vingt-quatre entretiens semi-directifs réalisés auprès de seize journalistes et huit dirigeants et cadres de presse, entre juin et août 2026. Les considérations susmentionnées nous suggèrent la question de recherche suivante: comment une entreprise médiatique dans le contexte ivoirien peut-elle utiliser l'intelligence artificielle sans perdre la maîtrise de sa responsabilité éditoriale et sociétale ? Cette question en appelle trois autres. Quels usages font courir les dommages les plus sérieux ? Qui doit assumer la décision de publier ? Quelles traces faut-il conserver pour répondre à une contestation ? L'hypothèse défendue ici est qu'une déclaration de principes ne protège pas le personnel d'une entreprise médiatique. La responsabilité devient crédible lorsqu'elle s'appuie sur des règles de travail, un validateur identifiable, des preuves de contrôle et une procédure de correction.

L'analyse espère mettre en évidence les situations de travail, les données confiées aux plateformes, les contrôles éditoriaux, les erreurs rencontrées et les procédures de réparation, dans un contexte d'usage de l'IA. À partir de la littérature scientifique et du cadre juridique ivoirien portant régime juridique de la presse, cinq points de vigilance retiennent notre attention : la provenance des contenus éditoriaux, la fiabilité des productions finales, la confidentialité des données et l'attribution des responsabilités.

Mots-clés : *systèmes intelligents ; responsabilité sociétale des entreprises ; médias ivoiriens ; journalisme ; gouvernance algorithmique ; responsabilité éditoriale ; protection des données*

Abstract : In Côte d'Ivoire, a growing number of newsrooms are using artificial intelligence systems (AIS), as attested by several studies (Karimu, 2025; Koulohi, 2026). In this study, we define an artificial intelligence system as a device that processes data and produces an output likely to guide an editorial decision. In other words, these are AI tools that take part in the journalistic production process (Diakopoulos, 2014, 2019; Dierickx, 2021a, 2021b). These uses include, among others, transcribing an interview, summarising a document, translating a statement or recommending an article, to name but a few examples.

However, while AI tools certainly save time, they raise a central question at the company level. One may legitimately ask who is accountable when an AI device distorts a fact or exposes a source in flagrant violation of ethical and deontological codes. This is where the notion of corporate social responsibility (CSR) comes into play. Indeed, CSR takes on a very specific meaning here. For a press company, it is limited neither to patronage nor to awareness campaigns, as is most often the case (Biwolé Fouda, 2023). CSR is understood here, in connection with AIS (Koné, 2023), as the way in which the press company treats its employees, protects its sources, chooses its suppliers and partners in the digital sector, uses audience data and corrects any errors it may make.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

This article thus examines the corporate social responsibility of media-sector companies in the face of artificial intelligence systems. It combines a documentary analysis with twenty-four semi-structured interviews conducted with sixteen journalists and eight press executives and managers between June and August 2026. The above considerations lead us to the following research question: how can a media company in the Ivorian context use artificial intelligence without losing control over its editorial and social responsibility? This question raises three further ones. Which uses entail the most serious harms? Who should assume responsibility for the decision to publish? What traces must be kept in order to respond to a challenge? The hypothesis defended here is that a statement of principles does not protect the staff of a media company. Responsibility becomes credible when it rests on working rules, an identifiable validator, evidence of oversight and a correction procedure.

The analysis seeks to shed light on work situations, the data entrusted to platforms, editorial checks, the errors encountered and remediation procedures in a context of AI use. Drawing on the scientific literature and on the Ivorian legal framework governing the press, five points of vigilance draw our attention: the provenance of editorial content, the reliability of final outputs, data confidentiality and the attribution of responsibilities.

Keywords : *intelligent systems ; corporate social responsibility ; Ivorian media ; journalism ; algorithmic governance ; editorial responsibility ; data protection*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence Artificielle et publicité des PME ivoiriennes : une analyse sémiologique pour comprendre les enjeux

KOUAKOU Kan Samuel, TOPE Michelle

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé : Nul doute que l'intégration des systèmes intelligents dans les pratiques managériales représente une évolution technologique essentielle pour les entreprises aujourd'hui dans les milieux des PME avec la vulgarisation du smartphone.

En effet, l'introduction du smartphone dans les activités des PME conduit inéluctablement à des simplifications des tâches visant à la fois des objectifs de présentation, de vulgarisation et des buts commerciaux divers. Si les tâches sont orientées vers des aspects managériaux ou commerciaux en termes de choix stratégiques, il n'en demeure pas moins que les objectifs communicationnels sont souvent nécessaires aux acteurs des PME. C'est ici que ces acteurs doivent satisfaire à des compétences technologiques pour la maîtrise de l'IA.

Conscients des défis et des opportunités qu'offre l'IA dans un secteur rural où il s'opère aussi certaines mutations managériales nées de l'usage du smartphone, en général, et spécifiquement de l'utilisation de l'IA, cette étude vise l'appropriation de l'IA par les managers des PME liée aux objectifs de de communication. En d'autres termes, comment les technologies de l'IA parviennent-elles à optimiser la publicité des produits et services des PME?

Cette étude documentaire et qualitative, principalement basée sur une approche sémiologique, permettra de comprendre le niveau d'intégration de l'IA dans la création publicitaire.

Mots-clés : *IA, PME, publicité, analyse sémiologique*

Abstract : There is no doubt that the integration of intelligent systems into managerial practices represents an essential technological development for companies today in SME settings, with the widespread adoption of the smartphone.

Indeed, the introduction of the smartphone into SME activities inevitably leads to the simplification of tasks aimed at presentation and popularization objectives as well as various commercial goals. While tasks are oriented towards managerial or commercial aspects in terms of strategic choices, communication objectives are nonetheless often necessary for SME actors. It is here that these actors must meet technological skill requirements in order to master AI.

Aware of the challenges and opportunities offered by AI in a rural sector where certain managerial changes are also taking place, arising from the use of the smartphone in general and of AI in particular, this study focuses on the appropriation of AI by SME managers in relation to communication objectives. In other words, how do AI technologies succeed in optimizing the advertising of SMEs' products and services?

This documentary and qualitative study, mainly based on a semiological approach, will make it possible to understand the level of integration of AI in advertising creation.

Keywords : *AI ; SMEs ; advertising ; semiological analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SALLE 2

Session simultanée de recherche

Mardi 10 novembre 2026 — Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad
Salle 2 — Centre de conférences UCA · 15h00

Composition du jury

Président du Jury : REGRAGUI Fatiha, EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Membre du Jury 1 : LEMTAOUI Morad, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc

Membre du Jury 2 : LIMAMY Khalid, FSE Rabat, Université Mohammed V, Maroc

Membre du Jury 3 : CHROQUI Razane, ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc

Membre du Jury 4 : EL YAMANI Rachida, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc

5 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Gouvernance d'entreprise et résilience face aux crises extra-financières : comment la diversité du conseil et les comités RSE atténuent-ils l'impact des controverses ESG ?

GHAZOUANI Ines, BASTY Nadia

ISIG Kairouan, Université de Kairouan, Tunisie — ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie

Résumé : Cette étude examine l'impact des controverses environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) sur la performance boursière des entreprises, et analyse dans quelle mesure les mécanismes de gouvernance interne renforcent la résilience organisationnelle face à ces chocs réputationnels. Fondée sur la théorie des parties prenantes et la théorie de la dépendance aux ressources, notre recherche se concentre sur un échantillon de 111 entreprises non financières de l'indice S&P 1500 sur la période 2015-2023.

Les résultats empiriques révèlent que les controverses ESG exercent un effet négatif et statistiquement significatif sur la performance boursière, traduisant une sanction immédiate des investisseurs et une hausse du risque perçu sur les marchés. Cependant, l'introduction de variables d'interaction montre que les mécanismes de gouvernance modèrent efficacement cette relation. D'une part, la diversité du conseil d'administration, capturée par un indice de diversité synthétique bl, atténue significativement l'impact négatif des controverses en optimisant la surveillance stratégique et la gestion des risques extra-financiers. D'autre part, la présence d'un comité de durabilité dédié réduit les conséquences défavorables de ces crises, favorisant une intégration proactive des enjeux RSE dans les processus décisionnels et une transparence informationnelle accrue.

Ce travail enrichit la littérature en combinant les théories de la gouvernance avec celles de la résilience financière, démontrant que la structure du conseil n'est pas seulement un outil de conformité, mais aussi un actif stratégique d'atténuation des risques de marché. Sur le plan managérial et réglementaire, nos conclusions incitent les dirigeants à dépasser une approche purement cosmétique de la RSE. Elles offrent aux entreprises un levier concret pour protéger leur valeur actionnariale en période de crise, tout en fournissant aux investisseurs, des indicateurs de gouvernance prédictifs pour évaluer la capacité de résistance des portefeuilles face aux chocs extra-financiers.

Mots-clés : *controverses ESG, performance boursière, gouvernance d'entreprise, diversité du conseil d'administration, comité de durabilité*

Abstract : This study examines the impact of environmental, social and governance (ESG) controversies on firms' stock market performance, and analyses the extent to which internal governance mechanisms strengthen organisational resilience in the face of these reputational shocks. Grounded in stakeholder theory and resource dependence theory, our research focuses on a sample of 111 non-financial companies from the S&P 1500 index over the 2015-2023 period.

The empirical results reveal that ESG controversies exert a negative and statistically significant effect on stock market performance, reflecting an immediate sanction by investors and an increase in perceived risk on the markets. However, the introduction of interaction variables shows that governance mechanisms effectively moderate this relationship. On the one hand, board diversity, captured by a composite diversity index bl, significantly mitigates the negative impact of controversies by optimising strategic oversight and the management of non-financial risks. On the other hand, the presence of a dedicated sustainability committee reduces the adverse consequences of these crises, fostering a proactive integration of CSR issues into decision-making processes and greater informational transparency.

This work enriches the literature by combining governance theories with those of financial resilience, demonstrating that board structure is not merely a compliance tool, but also a strategic asset for mitigating market risks. From a managerial and regulatory standpoint, our findings encourage executives to move beyond a purely cosmetic approach to CSR. They offer companies a concrete lever to protect shareholder value in times of crisis, while providing investors with predictive governance indicators to assess the resilience of portfolios to non-financial shocks.

Keywords : *ESG controversies ; stock market performance ; corporate governance ; board diversity ; sustainability committee*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Ciblage algorithmique avancé à l'ère de l'IA : entre pertinence et intrusivité perçue, quels effets sur l'attractivité perçue et l'intention de candidater chez les candidats hautement qualifiés ?

MESSAOUDI Ridouane, CHELYAT Niâma

ENCG Beni Mellal, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc — Université Mundiapolis de Casablanca, Maroc

Résumé : À l'heure où l'intelligence artificielle transforme les pratiques de recrutement, le ciblage algorithmique permet aux organisations d'adresser des opportunités professionnelles toujours plus personnalisées aux candidats. Mais cette précision constitue-t-elle systématiquement un levier d'attraction ? Cette recherche analyse les effets du ciblage algorithmique avancé sur l'attractivité organisationnelle et l'intention de candidater, en considérant l'intrusivité perçue comme une condition susceptible d'en modifier les effets. Mobilisant la théorie du signal et le paradoxe de la personnalisation, l'étude adopte une démarche quantitative auprès de 453 étudiants en dernière année de formation dans de grandes écoles d'ingénieurs au Maroc, ayant déjà été exposés à des publicités de recrutement sponsorisées sur les réseaux sociaux professionnels. Les résultats montrent que le ciblage avancé renforce l'attractivité organisationnelle, laquelle contribue à son tour à l'intention de candidater et médiatise partiellement cette relation. Toutefois, l'intrusivité perçue affaiblit à la fois l'effet du ciblage sur l'attractivité et celui de l'attractivité sur l'intention de candidater. Ces résultats révèlent ainsi un équilibre fragile entre pertinence et intrusion : la sophistication algorithmique favorise l'attraction des talents tant qu'elle ne franchit pas le seuil à partir duquel la personnalisation devient intrusive.

Mots-clés : *Ciblage algorithmique ; Attractivité organisationnelle ; Intrusivité perçue ; Intention de candidater ; Recrutement digital*

Abstract : At a time when artificial intelligence is transforming recruitment practices, algorithmic targeting enables organisations to offer candidates increasingly personalised career opportunities. But does this precision always act as a driver of attraction? This research analyses the effects of advanced algorithmic targeting on organisational attractiveness and the intention to apply, whilst considering perceived intrusiveness as a factor that may modify these effects. Drawing on signal theory and the personalisation paradox, the study adopts a quantitative approach involving 453 final-year students at leading engineering schools in Morocco, who had previously been exposed to sponsored recruitment advertisements on professional social media platforms. The results show that advanced targeting enhances organisational attractiveness, which in turn contributes to the intention to apply and partially mediates this relationship. However, perceived intrusiveness weakens both the effect of targeting on attractiveness and that of attractiveness on the intention to apply. These findings thus reveal a delicate balance between relevance and intrusiveness: algorithmic sophistication helps attract talent as long as it does not cross the threshold beyond which personalisation becomes intrusive.

Keywords : *Algorithmic targeting ; Organisational attractiveness ; Perceived intrusiveness ; Intention to apply ; Digital recruitment*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'auto-efficacité entrepreneuriale comme cadre d'interprétation des effets de l'enseignement de l'entrepreneuriat : le cas du programme CLE auprès des étudiants de l'Université Mohammed V de Rabat

BENAYACHE Sara, ALAOUI Lalla Latifa

Université Chouaïb Doukkali, Maroc — Université Mohammed V de Rabat, Maroc

Résumé : L'enseignement de l'entrepreneuriat occupe aujourd'hui une place importante dans les établissements d'enseignement supérieur. Au-delà de la transmission de connaissances relatives à la création et à la gestion d'une entreprise, il vise à développer chez les étudiants des compétences leur permettant de mieux appréhender l'action entrepreneuriale. Cette communication propose une lecture complémentaire des résultats de notre recherche doctorale consacrée à l'impact de l'enseignement de l'entrepreneuriat sur le développement des compétences entrepreneuriales auprès des étudiants ayant bénéficié du programme « Comprendre l'Entreprise » (CLE) à l'Université Mohammed V de Rabat. Elle mobilise le concept d'auto-efficacité développé par Bandura (1997) afin d'interroger, au-delà des compétences acquises, les situations d'apprentissage susceptibles de contribuer à la perception de la capacité à agir.

L'étude initiale repose sur une approche quantitative menée auprès de 400 étudiants. Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives, de corrélations de Pearson et d'une régression multiple selon la méthode Stepwise. Le modèle final explique 44,4 % de la variance observée du développement global des compétences entrepreneuriales ($R = 0,666$; $p < 0,001$). Sept variables y sont retenues, parmi lesquelles les cours théoriques, les ateliers de travail, le programme CLE, l'effectif de la promotion, l'expérience professionnelle et l'apprentissage autonome.

La lecture de ces résultats à la lumière de la théorie de l'auto-efficacité met en évidence l'intérêt d'articuler acquisition des connaissances et situations permettant leur mobilisation. Les ateliers, la résolution de problèmes et l'apprentissage autonome peuvent notamment constituer des expériences au cours desquelles l'étudiant est amené à mobiliser ses ressources et à apprécier progressivement sa capacité à agir. L'auto-efficacité entrepreneuriale n'ayant pas été directement mesurée dans l'étude initiale, cette communication ne cherche pas à établir un effet causal du programme CLE sur celle-ci. Elle propose plutôt un cadre d'interprétation permettant de prolonger l'analyse des compétences entrepreneuriales en interrogeant la manière dont les situations d'apprentissage peuvent participer à la construction de la capacité perçue à agir. Cette perspective ouvre la voie à de futures recherches intégrant une mesure directe de l'auto-efficacité entrepreneuriale.

Mots-clés : *enseignement de l'entrepreneuriat ; auto-efficacité entrepreneuriale ; programme CLE ; compétences entrepreneuriales ; apprentissage expérientiel*

Abstract : Entrepreneurship education has become an increasingly important component of higher education. Beyond imparting knowledge related to business creation and management, it aims to equip students with the competencies needed to better understand and engage in entrepreneurial activities. This paper offers a complementary interpretation of the findings from our doctoral research examining the impact of entrepreneurship education on the development of entrepreneurial competencies among students who participated in the Understanding Enterprise (Comprendre l'Entreprise, CLE) programme at Mohammed V University in Rabat. Drawing on Bandura's (1997) concept of self-efficacy, the paper moves beyond the competencies acquired to explore the learning experiences that may contribute to students' perceptions of their ability to take action.

The original study adopted a quantitative approach involving a sample of 400 students. Data were analysed using descriptive statistics, Pearson correlation analysis, and stepwise multiple regression. The final model explains 44.4% of the observed variance in the overall development of entrepreneurial competencies ($R = 0.666$; $p < 0.001$). Seven variables were retained in the model, including theoretical courses, workshops, the CLE programme, cohort size, professional experience, and autonomous learning.

Interpreting these findings through the lens of self-efficacy theory highlights the importance of combining knowledge acquisition with learning experiences that enable students to apply what they have learned. Workshops, problem-solving activities, and autonomous learning may provide opportunities for students to mobilise their resources and progressively assess their ability to act. Since entrepreneurial self-efficacy was not directly measured in the original study, this paper does not seek to establish a causal effect of the CLE programme on entrepreneurial self-efficacy.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Instead, it proposes an interpretative framework that extends the analysis of entrepreneurial competencies by examining how learning experiences may contribute to the development of students' perceived capability to act. This perspective opens avenues for future research incorporating a direct measure of entrepreneurial self-efficacy.

Keywords : *Entrepreneurship education ; Entrepreneurial self-efficacy ; CLE programme ; Entrepreneurial competencies ; Experiential learning*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Apprentissage automatique versus modèles classiques de scoring dans la prévision de la faillite des entreprises : évaluation sous protocole antifuite par entreprise et explicabilité SHAP

SELLAMI Hajar, AZMI Kamal, BENAYACHE Sara

Université Ibn Tofaïl, Maroc — Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Une prévision précise de la faillite est essentielle à la gestion du risque de crédit. Pourtant, les études fondées sur des panels entreprise-année évaluent souvent les modèles au moyen de découpages aléatoires au niveau des observations et de seuils de décision ajustés sur les données de test, ce qui peut gonfler les performances rapportées. Cette étude compare trois modèles classiques de scoring (score Z d'Altman, score O d'Ohlson et modèle de Zmijewski) à la régression logistique, à la forêt aléatoire et à XGBoost sur 78 682 observations entreprise-année de 8 971 entreprises cotées aux États-Unis (5 220 défaillances). Le protocole affecte toutes les observations d'une même entreprise à une seule partition, ajuste l'imputation et la winsorisation uniquement sur les données d'entraînement, sous-échantillonne la classe majoritaire uniquement dans l'ensemble d'entraînement et sélectionne les seuils de décision optimaux selon le F1 sur un ensemble de validation distinct. Les hyperparamètres de XGBoost sont ajustés par recherche aléatoire avec validation croisée groupée par entreprise, et l'incertitude de l'AUC-ROC de l'ensemble de test est quantifiée par bootstrap stratifié. Sur l'ensemble de test conservé (15 742 observations, 6,7 % de défaillances), les scores classiques atteignent une AUC-ROC d'environ 60 %, la régression logistique 65,7 % et les ensembles d'arbres 69,5–70,5 %, avec des intervalles de confiance qui se chevauchent pour la forêt aléatoire, XGBoost de base et XGBoost optimisé. XGBoost optimisé atteint la PR-AUC la plus élevée (15,1 %, contre une référence aléatoire de 6,7 %) ainsi que le meilleur score F1 (22,9 %). L'analyse SHAP montre que les informations fondées sur le marché, notamment la valeur de marché rapportée au total des passifs et la valeur de marché elle-même, constituent les variables les plus influentes, suivies des ratios de rentabilité et d'activité. Les résultats indiquent que l'apprentissage automatique procure un gain substantiel mais modéré par rapport aux scores classiques lorsque les fuites d'information sont maîtrisées, et que le choix entre les ensembles d'arbres compte moins que la conception du protocole d'évaluation.

Mots-clés : *Prévision de la faillite ; Apprentissage automatique ; Scoring financier ; Fuite d'information ; SHAP*

Abstract : Accurate corporate bankruptcy prediction is essential for credit risk management, financial supervision, and investment decisions. However, empirical studies using firm-year panel data may overestimate predictive performance when observations from the same firm appear in both training and test samples, when preprocessing is performed before data splitting, or when classification thresholds are selected using test data. This study compares three established bankruptcy scoring models—Altman's Z-score, Ohlson's O-score, and Zmijewski's model—with logistic regression, random forests, and XGBoost. The analysis uses 78,682 firm-year observations from 8,971 publicly listed United States companies, including 5,220 bankruptcy observations. To reduce information leakage, all observations belonging to a firm are assigned to the same data partition. Imputation and winsorization parameters are estimated exclusively on training data; majority-class undersampling is also restricted to training. Classification thresholds are chosen on a separate validation set, while XGBoost hyperparameters are tuned using firm-grouped cross-validation. On the held-out test set, the classical scores achieve ROC-AUC values close to 60%, compared with 65.7% for logistic regression and approximately 69.5% to 70.5% for tree ensembles. Optimized XGBoost achieves the highest precision-recall AUC (15.1%) and F1 score (22.9%), although the confidence intervals for the tree-based models overlap. SHAP analysis identifies market-value-based indicators, especially market value relative to total liabilities, followed by profitability and operating activity measures, as major contributors to predictions.

The findings suggest that machine learning improves bankruptcy risk ranking under a leakage-aware evaluation design, but absolute predictive performance remains moderate and hyperparameter optimization offers only limited additional gains. The study highlights the importance of robust evaluation protocols, transparent interpretation, and the use of predictive scores as decision-support rather than automatic decision-making tools.

Keywords : *Bankruptcy prediction ; Financial distress ; Machine learning ; XGBoost ; SHAP*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Smart Restaurants and Artificial Intelligence: Exploring Consumer Intention Towards Intelligent Services

HERZALLAH Doa'a, EZZAT Rana, VIEJO-FERNÁNDEZ Nuria, VILLAREJO RAMOS Angel Francisco, GARCIA-CARRION Beatriz

Université de Séville, Espagne — Université Nationale An-Najah, Palestine — Université de Valence, Espagne

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme le secteur de la restauration en redéfinissant la manière dont les entreprises interagissent avec les consommateurs et en permettant de créer des expériences culinaires plus personnalisées, interactives et axées sur la technologie. L'intégration de l'IA dans les services de restauration peut faire évoluer les consommateurs d'un rôle de simples bénéficiaires passifs des services vers celui de participants actifs à leur expérience de restauration. Cependant, malgré l'adoption croissante des technologies basées sur l'IA dans le secteur de l'hôtellerie et de la restauration, peu de recherches ont examiné les facteurs qui influencent l'intention des consommateurs d'adopter des services de restauration fondés sur l'IA.

Cette étude vise à examiner les principaux facteurs influençant l'intention des consommateurs d'adopter les technologies d'IA dans le contexte de la restauration. S'appuyant sur une approche quantitative, une étude expérimentale a été menée au cours de laquelle les participants ont visionné une vidéo présentant l'utilisation de l'IA dans un environnement de restauration avant de répondre à un questionnaire structuré. Au total, 281 réponses valides de consommateurs en Arabie saoudite ont été recueillies et analysées à l'aide de la modélisation par équations structurelles (PLS-SEM) avec SmartPLS 4.

Les résultats révèlent que plusieurs facteurs influencent significativement l'intention des consommateurs d'adopter des services de restauration intégrant l'IA. Plus précisément, la qualité des aliments, la qualité du service, le partage d'informations, la motivation hédonique et les conditions facilitantes présentent des relations significatives avec l'intention des consommateurs d'adopter l'IA dans les restaurants. En revanche, la confiance n'a pas d'effet significatif sur l'intention d'adoption dans le contexte étudié. Ces résultats apportent un éclairage sur les facteurs qui encouragent les consommateurs à adopter les services de restauration intégrant l'IA et soulignent l'importance de combiner les capacités technologiques avec la qualité du service et la valeur expérientielle.

Cette étude contribue à la littérature émergente sur l'IA et les systèmes de services intelligents dans le secteur de l'hôtellerie et de la restauration en identifiant les principaux déterminants de l'adoption par les consommateurs dans le contexte de la restauration. D'un point de vue managérial, les résultats fournissent des implications pratiques pour les entreprises de restauration souhaitant concevoir et mettre en œuvre des services intégrant l'IA afin de renforcer l'engagement et l'adoption par les consommateurs. L'étude met également en évidence des perspectives de recherche futures concernant l'évolution du rôle de l'IA dans la transformation des expériences de restauration et des interactions entre les consommateurs et les technologies.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Restaurants intelligents ; Intention des consommateurs ; Adoption de l'IA ; Systèmes de services intelligents ; Hôtellerie et restauration ; PLS-SEM*

Abstract : Artificial Intelligence (AI) is transforming the restaurant industry by reshaping how businesses interact with consumers and by enabling more personalized, interactive, and technology-driven dining experiences. The integration of AI into restaurant services has the potential to move consumers from passive recipients of services to active participants in the dining experience. However, despite the growing adoption of AI-enabled technologies in hospitality, limited research has examined the factors that drive consumers' intention to adopt AI-based restaurant services.

This study aims to examine the key factors influencing consumers' intention to adopt AI technologies in restaurant settings. Drawing on a quantitative research approach, an experimental study was conducted in which participants were exposed to a video illustrating the use of AI in a restaurant environment before completing a structured questionnaire. A total of 281 valid responses from consumers in Saudi Arabia were collected and analyzed using Structural Equation Modelling (PLS-SEM) through SmartPLS 4.

The findings reveal that several factors significantly influence consumers' intention to adopt AI-enabled restaurant services. Specifically, food quality, service quality, information sharing, hedonic motivation, and facilitating conditions demonstrate significant relationships with consumers' intention to adopt AI in restaurants. In contrast, Trust does not have a significant effect on adoption intention in the examined context. These findings provide insights into the factors

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

that encourage consumers to embrace AI-enabled restaurant services and highlight the importance of combining technological capabilities with service and experiential value.

This study contributes to the emerging literature on AI and intelligent service systems in hospitality by identifying key drivers of consumer adoption in the restaurant context. From a managerial perspective, the findings provide practical implications for restaurant businesses seeking to design and implement AI-enabled services that enhance consumer engagement and adoption. The study also highlights opportunities for future research into the evolving role of AI in transforming restaurant experiences and consumer–technology interactions.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Smart Restaurants ; Consumer Intention ; AI Adoption ; Intelligent Service Systems ; Hospitality ; PLS-SEM*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SALLE 4

Session simultanée de recherche

Mardi 10 novembre 2026 — Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad
Salle 4 — Centre de conférences UCA · 15h00

Composition du jury

Président du Jury : SRIFI Nabil, ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc

Membre du Jury 1 : HAMADI Chakib, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 2 : EZ ZOUAQ Rachid, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Membre du Jury 3 : SQALLI Mohamed, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Membre du Jury 4 : BENBOUNA Abderrahim, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de l'inclusion financière sur la performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) dans la région MENA : Le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC)

AZOUZ Dorsaf, KADRI Raouia

ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie

Résumé : L'inclusion financière a suscité une attention considérable de la part de nombreux gouvernements et institutions internationales. Elle constitue un outil puissant pour faire face aux risques environnementaux, soutenir le financement des technologies vertes et améliorer la qualité de vie. Cet article cherche à déterminer s'il existe un lien entre l'inclusion financière et la performance ESG et à examiner la manière dont les technologies de l'information et de la communication (TIC) modèrent cette relation dans les pays de la région MENA entre 2010 et 2022. Par ailleurs, notre article propose de construire un indice ESG pour la région MENA, ce qui revêt une grande importance pour évaluer la durabilité des pratiques environnementales, sociales et de gouvernance. Nous recourons à la méthode de l'analyse en composantes principales pour construire l'indice ESG. Nous utilisons ensuite la méthode des moindres carrés généralisés (GLS) pour estimer l'influence de l'inclusion financière sur l'indice ESG, tout en examinant l'effet modérateur des TIC sur cette relation. À des fins de robustesse, nous employons la méthode des erreurs standards corrigées pour panel (PCSE). Nos résultats révèlent que l'inclusion financière et les TIC affectent toutes deux positivement l'indice ESG des pays de la région. Toutefois, les TIC exercent un effet modérateur négatif sur la relation entre l'inclusion financière et la performance ESG. Ce résultat s'explique essentiellement par la difficulté d'accès à l'information et aux services de communication technologiques pour certaines catégories de personnes défavorisées. En conclusion, nos résultats apportent la preuve de l'impact bénéfique de l'accessibilité des services financiers et des TIC sur la performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) dans la région MENA. Néanmoins, l'expansion rapide de l'inclusion financière et des TIC peut également poser des défis en matière de durabilité. L'obtention d'effets de synergie suppose de garantir l'accessibilité des technologies de l'information et de la communication à l'ensemble de la population, une tâche qui exige des efforts concertés de la part des autorités.

Mots-clés : *Inclusion financière ; Indice ESG ; TIC ; ACP ; GLS ; PCSE*

Abstract : Financial inclusion has garnered significant attention from numerous governments and international institutions. It is a powerful tool for tackling environmental risks and supporting the funding of green technologies and enhancing quality of life. This paper seeks to ascertain whether there is a link between financial inclusion and ESG performance and to investigate how Information and Communication Technologies (ICT) moderate this relationship for MENA countries between 2010 and 2022. Besides, our paper suggests to construct an ESG index for the MENA region, which is of great importance for assessing the sustainability of environmental, social and governmental practices. We employ the Principal Components Analysis method to construct the ESG index. Subsequently, we utilize the Generalized Least Squares (GLS) method to estimate the influence of financial inclusion on the ESG index, alongside examining the moderating effect of ICT on this relationship. For robustness, we employ the panel-corrected standard errors (PCSE) method. Our findings reveal that both financial inclusion and ICT positively affect the ESG index of countries in the region. However, ICT exhibits a negative moderating effect on the relationship between financial inclusion and ESG performance. This result can essentially be explained by the difficulty of access to information and technological communications services for certain categories of disadvantaged people. In conclusion, our findings provide evidence of the beneficial impact of financial services accessibility and ICT on environmental, social, and governance (ESG) performance in the MENA region. Nevertheless, the rapid expansion of financial inclusion and ICT may also present sustainability challenges. Achieving synergistic effects requires ensuring that information and communication technologies are accessible to the entire population, a task that requires concerted efforts from authorities.

Keywords : *Financial inclusion, ESG index, TIC, PCA, GLS, PCSE*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle au service de la durabilité dans la région MENA : tendances scientifiques et cartographie bibliométrique

CHELH Sara, EL OUBANI Ahmed, EL GHARBAOUI Bouteina

ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Cette étude présente une analyse bibliométrique systématique de la recherche scientifique consacrée à l'intelligence artificielle, à la digitalisation et à la durabilité dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA). À partir de publications indexées dans Scopus et Web of Science de 2010 à 2025, nous mobilisons des techniques bibliométriques avancées, notamment la cartographie des cooccurrences de mots-clés, l'analyse des cocitations et la visualisation de réseaux, afin d'examiner les tendances de la recherche, les contributions nationales, les schémas de collaboration et les structures thématiques. Nos résultats révèlent une croissance exponentielle des publications après 2015, passant de moins de 100 articles par an à plus de 5 000 en 2025. La production scientifique présente une forte concentration, l'Iran (1 796 publications), l'Arabie saoudite (1 691) et le Maroc (1 158) apparaissant comme les principaux contributeurs. L'analyse de réseaux met au jour des schémas de collaboration asymétriques, caractérisés par de solides liens internationaux – en particulier avec des partenaires européens et asiatiques – mais par une coopération intrarégionale limitée au sein de la région MENA. L'analyse des cooccurrences de mots-clés identifie trois principaux clusters thématiques : (i) l'intelligence artificielle et l'intelligence computationnelle (apprentissage automatique, apprentissage profond, optimisation) ; (ii) le changement climatique et la gestion de la durabilité (systèmes environnementaux, évaluation d'impact, gouvernance) ; et (iii) les technologies numériques au service d'infrastructures durables (IoT, blockchain, Industrie 4.0, villes intelligentes). L'apprentissage automatique apparaît comme un thème moteur de l'évolution du domaine, tandis que le changement climatique fonctionne comme un domaine de connaissances fondamental. Ces résultats suggèrent que la recherche sur la durabilité numérique dans la région MENA évolue vers une plus grande intégration thématique et une plus forte cohérence disciplinaire. Cette étude apporte une contribution en proposant la première cartographie exhaustive du paysage intellectuel sous-jacent à la recherche sur l'IA et la digitalisation au service de la durabilité dans le contexte MENA, éclairant ainsi les priorités de recherche futures, les stratégies de collaboration et l'élaboration des politiques publiques.

Mots-clés : *Analyse bibliométrique ; Intelligence artificielle ; Digitalisation ; Durabilité ; Région MENA*

Abstract : This study presents a systematic bibliometric analysis of scientific research on artificial intelligence, digitalization, and sustainability in the Middle East and North Africa (MENA) region. Using publications indexed in Scopus and Web of Science from 2010 to 2025, we employ advanced bibliometric techniques, including keyword co-occurrence mapping, co-citation analysis, and network visualization, to examine research trends, national contributions, collaboration patterns, and thematic structures. Our findings reveal exponential growth in publications post-2015, rising from fewer than 100 articles annually to over 5,000 by 2025. Research output demonstrates significant concentration, with Iran (1,796 publications), Saudi Arabia (1,691), and Morocco (1,158) emerging as leading contributors. Network analysis uncovers asymmetric collaboration patterns characterized by strong international linkages—particularly with European and Asian partners—yet limited intraregional cooperation within MENA. Keyword co-occurrence analysis identifies three principal thematic clusters: (i) artificial intelligence and computational intelligence (machine learning, deep learning, optimization); (ii) climate change and sustainability management (environmental systems, impact assessment, governance); and (iii) digital technologies for sustainable infrastructure (IoT, blockchain, Industry 4.0, smart cities). Machine learning emerges as a motor theme driving the field's evolution, while climate change functions as a foundational knowledge domain. These findings suggest that digital sustainability research in MENA is transitioning toward greater thematic integration and disciplinary coherence. This study contributes by providing the first comprehensive mapping of the intellectual landscape underlying AI and digitalization research for sustainability in the MENA context, thereby informing future research priorities, collaboration strategies, and policy development.

Keywords : *Bibliometric Analysis ; Artificial Intelligence ; Digitalization ; Sustainability ; MENA Region*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Reconnu ou enfermé ? Modélisation des effets de la tension identitaire liée à l'hyper-personnalisation

EL BAYED Zineb, LAMSAKHAR Younes, BENDENNOUNE Kenza

HEEC Marrakech, Maroc — Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'hyper-personnalisation pose un problème théorique majeur quand elle augmente mécaniquement la pertinence perçue des recommandations, mais déclenche paradoxalement une résistance chez le consommateur. La littérature actuelle documente bien cette limite, mais s'en tient principalement à des observations qualitatives. L'objectif de cette communication est de dépasser ce stade par une revue conceptuelle approfondie aboutissant à la proposition d'un modèle de recherche testable. Notre réflexion prend pour point de départ le cadre théorique de « l'évaluation et la mesure du seuil d'inconfort (EMSI) » qui décrit précisément la dissonance identitaire qui s'installe lorsque l'utilisateur se sent mal classifié par l'algorithme et, surtout, se trouve dans l'incapacité de corriger son profil. L'individu fait alors face à une tension : il est valorisé par la reconnaissance de ses préférences, mais étouffé par la rigidité de la catégorisation. Le modèle conceptuel que nous introduisons traduit cette dynamique. Il postule que l'hyper-personnalisation agit sur l'engagement envers la marque via une double médiation concurrente, l'affirmation identitaire d'un côté, et le sentiment d'enfermement de l'autre. Nous intégrons en outre la « recherche de variété » comme variable modératrice, sous l'hypothèse qu'un fort besoin d'exploration aggrave le rejet de l'enfermement algorithmique. Ce cadre théorique structure les relations nécessaires à une future validation empirique (qui pourra s'appuyer sur des modélisations par équations structurelles comme PLS-SEM), offrant ainsi des variables mesurables pour évaluer le seuil de rupture de la personnalisation.

Mots-clés : *Hyper-personnalisation, EMSI, engagement envers la marque, affirmation identitaire, sentiment d'enfermement*

Abstract : Hyper-personalisation poses a major theoretical problem when it mechanically increases the perceived relevance of recommendations, yet paradoxically triggers consumer resistance. The current literature documents this limitation well, but confines itself mainly to qualitative observations. The aim of this paper is to move beyond this stage through an in-depth conceptual review leading to the proposal of a testable research model. Our reflection takes as its starting point the theoretical framework of the "evaluation and measurement of the discomfort threshold" (EMSI), which precisely describes the identity dissonance that sets in when users feel misclassified by the algorithm and, above all, find themselves unable to correct their profile. The individual then faces a tension: they are valued through the recognition of their preferences, but stifled by the rigidity of categorisation. The conceptual model we introduce captures this dynamic. It posits that hyper-personalisation influences brand engagement through a dual competing mediation, identity affirmation on the one hand and a feeling of confinement on the other. We further integrate "variety seeking" as a moderating variable, on the assumption that a strong need for exploration aggravates the rejection of algorithmic confinement. This theoretical framework structures the relationships required for future empirical validation (which may rely on structural equation modelling such as PLS-SEM), thereby offering measurable variables to assess the breaking point of personalisation.

Keywords : *Hyper-personalisation ; EMSI ; brand engagement ; identity affirmation ; feeling of confinement*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Reengineering des processus administratifs par l'intelligence artificielle : conduite du changement et hybridation des pratiques dans une composante universitaire

LACROUX François, BERNAGE Sonia

IAE Toulon, Université de Toulon, France

Résumé : Cet article examine la manière dont l'intelligence artificielle (IA) peut être mobilisée pour conduire un projet de reengineering des processus administratifs au sein d'une composante universitaire, considérée comme une bureaucratie professionnelle au sens de Mintzberg. Le problème traité relève d'un « double lien » : l'IA constitue à la fois une solution pour rendre l'organisation plus agile face à des contraintes multiples (raréfaction des ressources, logiques du New Public Management, évolution rapide des savoirs, massification des données) et une source de perturbation des périmètres fonctionnels, des identités professionnelles et de la frontière entre sphères pédagogique et administrative. L'approche retenue est une recherche-action encore en cours, menée dans une composante universitaire. Le dispositif repose sur des réunions d'audit des processus « frontières » (entre administratif et pédagogique), où l'IA est mobilisée de façon transparente et circonscrite à certaines étapes : enregistrement et retranscription des échanges, génération de synthèses à partir de prompts structurés. La vérification, la correction et surtout l'ensemble des décisions de conception restent du ressort des participants humains. Les premiers résultats, portant sur quatre processus audités montrent l'absence de comportements de retrait ou d'opposition, et une efficacité perçue élevée des documents générés. L'analyse débouche sur trois implications managériales : la nécessité d'une transparence totale quant au périmètre d'usage de l'IA, une répartition prudente des tâches préservant le cœur des identités professionnelles (l'IA étant cantonnée à des tâches à faible valeur ajoutée symbolique comme la retranscription ou la synthèse), et la prise en compte des facteurs de contingence globaux (âge, taille, environnement, pouvoir) et locaux (climat social, double hiérarchie). La contribution de l'article est double : il propose un retour d'expérience documenté sur l'hybridation IA/humain dans une bureaucratie professionnelle publique, et il déplace le débat du « quoi » (faut-il utiliser l'IA ?) vers le « comment » (comment l'intégrer sans fragiliser l'organisation du travail ?). Il souligne que la réussite d'un projet hybride repose moins sur les performances techniques de l'outil que sur la qualité du dispositif de conduite du changement et sur l'évaluation objective des mérites respectifs de l'intelligence artificielle et de l'intelligence humaine.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; reengineering des processus ; bureaucratie professionnelle ; conduite du changement ; hybridation des pratiques*

Abstract : This article examines how artificial intelligence (AI) can be mobilized to conduct a reengineering project of administrative processes within a university faculty, understood as a professional bureaucracy in Mintzberg's sense. The problem addressed is a "double bind": AI simultaneously constitutes a solution to make the organization more agile in the face of multiple constraints (resource scarcity, New Public Management logics, rapid evolution of knowledge, data massification) and a source of disruption affecting functional boundaries, professional identities and the frontier between the pedagogical and administrative spheres. The approach is an ongoing action-research study conducted in a university faculty. The design relies on meetings auditing processes, in which AI is used transparently and restricted to specific stages: recording and transcription of discussions, generation of summaries from structured prompts. Verification, correction and all design decisions remain the responsibility of human participants. Preliminary results, based on four processes audited, show no withdrawal or opposition behaviors, and a high perceived effectiveness of the generated documents. The analysis leads to three managerial implications: the need for full transparency regarding the scope of AI use, careful task allocation preserving the core of professional identities (with AI restricted to tasks of low symbolic value such as transcription or summarization), and the consideration of both global contingency factors (age, size, environment, power) and local ones (social climate, dual hierarchy). The contribution of the article is twofold: it provides documented feedback on AI/human hybridization within a public professional bureaucracy, and it shifts the debate from "what" (should AI be used?) to "how" (how to integrate it without weakening work organization?). It emphasizes that the success of a hybrid project depends less on the technical performance of the tool than on the quality of the change management process and on an objective assessment of the respective merits of artificial and human intelligence.

Keywords : *artificial intelligence ; process reengineering ; professional bureaucracy ; change management ; practice hybridization*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SALLE 5

Session simultanée de recherche

Mardi 10 novembre 2026 — Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad
Salle 5 — Centre de conférences UCA · 15h00

Composition du jury

Président du Jury : MOUTMIHI Mohamed, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
Membre du Jury 1 : BENAZZI Khadija, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : BAZI Mohamed, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
Membre du Jury 3 : BAADDI Mohamed, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
Membre du Jury 4 : MASMOUDI Laid, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le mérite calculé. Systèmes intelligents, genre et inégalités territoriales dans l'enseignement supérieur sénégalais : Campusen, ANAQ SUP et CAMES au prisme de la sociologie de la quantification

COULIBALY Oumoul Khaïry
ESEA, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal

Résumé : Les universités sénégalaises s'engagent dans une transition numérique accélérée. Trois dispositifs y fonctionnent désormais comme des systèmes intelligents : Campusen, qui oriente et affecte les bacheliers selon un calcul fondé sur la moyenne et les capacités d'accueil ; les plateformes et grilles du Cames, qui filtrent par seuils les candidatures des enseignant-es-chercheur-ses ; l'ANAQ-Sup, qui évalue la qualité des établissements par référentiels et envisage le recours à l'intelligence artificielle pour l'aide à la décision. Présentés comme neutres, ces systèmes s'appuient sur des données qui traduisent déjà des inégalités de genre et territoriales, une question encore peu explorée en Afrique. Partant de ce constat, cette communication fait l'hypothèse que ces systèmes ne créent pas ces inégalités mais les convertissent en écarts mesurables, puis en verdicts présentés comme mérités, donc difficilement contestables. Adoptant l'approche sociologique, notamment de la quantification (conventions d'équivalence, commensuration, confiance dans les nombres), et une lecture intersectionnelle, elle analyse cet « mérite calculé » sur trois niveaux : « l'affectation autoritaire » des étudiant-es, l'avancement des enseignant-es-chercheur-ses et l'accès des femmes aux instances décisionnelles. L'analyse, conceptuelle et exploratoire, repose sur une revue des politiques publiques (ANAQ-Sup, CAMES), des plateformes, des rapports institutionnels et de la littérature, et sera complétée par des entretiens avec des informateurs clés.

Mots-clés : *Systèmes intelligents ; Méritocratie ; Sociologie de la quantification ; Genre ; Iniquité territoriale ; Gouvernance universitaire*

Abstract : Senegalese universities are undergoing an accelerated digital transition, in which three devices now operate as intelligent systems: Campusen, which advises and allocates students through a calculation based on grades and capacity; the Cames platforms and grids, which screen academic staff applications through thresholds; and ANAQ-Sup, which assesses institutional quality against standards and is considering artificial intelligence for decision support. Presented as neutral, these systems rely on data that already reflect gender and territorial inequalities. Addressing an issue still largely unexplored in Africa, this paper hypothesises that they do not create these inequalities but convert them into measurable gaps, then into verdicts presented as deserved and therefore hard to contest. Drawing on the sociology of quantification (conventions of equivalence, commensuration, trust in numbers) and an intersectional perspective, it examines this "calculated merit" at three levels: the "authoritarian allocation" of students, the promotion of academic staff, and women's access to decision-making bodies. The conceptual and exploratory analysis draws on public policies (ANAQ-Sup, Cames, gender parity law), platforms, institutional reports and the literature, to be supplemented by interviews with key informants.

Keywords : *Intelligent systems · Meritocracy · Sociology of quantification · Gender · Territorial inequality · University governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Emissions Trading System and Trade Credit: Evidence from European Firms

TOUIL Arij, AMRI Ones, CHAIBI Hasna

Université de Tunis El Manar, Tunisie

Résumé : Le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE, EU ETS) impose des exigences environnementales obligatoires aux entreprises fortement émettrices. Toutefois, ses implications pour l'accès des entreprises au financement externe demeurent énigmatiques. Notre étude examine l'impact du système d'échange de quotas d'émission (ETS) sur le crédit commercial des entreprises, une source de financement à court terme sensible aux signaux de solvabilité perçue. À partir d'un échantillon de 1 444 observations d'entreprises européennes, nous constatons que l'ETS accroît significativement le crédit commercial. Ce résultat demeure robuste lorsqu'on utilise une mesure alternative du crédit commercial et à travers des tests de robustesse supplémentaires. Cependant, l'impact est plus prononcé pour les grandes entreprises et pour celles disposant de flux de trésorerie élevés, ce qui indique que l'ampleur de cet impact est déterminée par la capacité des entreprises à lever des financements externes ainsi que par leurs besoins de liquidité. En outre, l'effet positif de l'ETS sur le crédit commercial diminue en période de crise financière et au cours des années qui suivent le renforcement de la réserve de stabilité du marché (Market Stability Reserve) en 2017. Par conséquent, nos résultats confortent les théories des parties prenantes et du signal dans le contexte des entreprises européennes et soulignent le rôle du crédit commercial en tant que mécanisme de financement potentiel pour les entreprises confrontées aux coûts de la transition climatique.

Mots-clés : *marché du carbone ; fournisseurs ; marché du financement externe ; quotas carbone ; réglementations environnementales*

Abstract : The European Union Emissions Trading Scheme (EU ETS) imposes mandatory environmental requirements on high-emitting firms. However, its implications for firms' assess to external financing remain puzzling. Our study examines the impact of emission trading system (ETS) on firms' trade credit, a source of short-term financing that is sensitive to signals of perceived creditworthiness. Using a sample of 1,444 observations from European firms, we find that ETS significantly increases trade credit. This result remains robust when using an alternative measure of trade credit and across additional robustness tests. However, the impact is more pronounced for large firms and those with high cash flow, indicating that the magnitude of this impact is determined by firms' ability to raise external finance as well as their liquidity needs. Furthermore, the positive effect ETS on trade credit diminishes during financial crisis and in the years following the strengthening of the Market Stability Reserve in 2017. Therefore, our findings support stakeholder and signalling theories in the context of European firms and underscore the role of trade credit as a potential financing mechanism for firms facing the costs of climate transition.

Keywords : *carbon market, suppliers, external financing market, carbon allowances, environmental regulations*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Climate Change Exposure and Abnormal Stock Returns: Evidence from CAC 40 Firms

BASTY Nadia, HAMMI Mariem

ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie

Résumé : Cet article examine si les marchés financiers valorisent le discours climatique des entreprises et dans quelle mesure les mécanismes de gouvernance influencent cette relation. En s'appuyant sur les sociétés du CAC 40 sur la période 2012-2023, l'étude mobilise les indicateurs textuels d'exposition climatique en distinguant les opportunités liées à la transition climatique, les risques réglementaires et les risques physiques. La performance boursière est appréhendée à travers les rendements anormaux cumulés annuels (CAR). L'analyse repose sur des modèles de panel à effets fixes entreprise et année. Les résultats mettent en évidence une relation positive et statistiquement significative entre l'exposition climatique et les rendements anormaux futurs, principalement portée par les opportunités de transition, avec un effet plus prononcé après 2018. En revanche, les risques réglementaires et physiques ne présentent aucune association statistiquement significative avec les rendements futurs. Les caractéristiques du conseil d'administration, notamment son indépendance, sa taille et l'existence d'un comité RSE, n'exercent pas d'effet direct significatif sur la performance boursière. Toutefois, la présence d'un comité RSE semble renforcer la valorisation des opportunités. Ces résultats soulignent l'importance d'une communication climatique axée sur des opportunités économiques crédibles et soutenue par des mécanismes de gouvernance adaptés.

Mots-clés : *exposition climatique ; rendements anormaux ; opportunités de transition ; gouvernance d'entreprise ; comité RSE ; CAC 40.*

Abstract : This paper investigates the relationship between firm-level climate change exposure and abnormal stock returns, drawing on a comprehensive panel CAC 40 firms over the period 2012–2024. Employing the computational linguistics methodology of Sautner et al., (2023), we construct quarterly climate change exposure indices from earnings conference call transcripts, decomposed into total exposure (CC-tot) and three topic-specific dimensions opportunity (CC-oppo), physical (CC-phy), and regulatory (CC-reg). Abnormal returns are estimated using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) with a rolling two-year formation window. Using panel fixed-effects regressions, we document that the sign and magnitude of the relationship between CC-tot and abnormal returns are sensitive to the inclusion of year fixed effects: without year controls, CC-tot is negatively associated with abnormal returns; once year fixed effects are introduced, the relationship turns positive and significant, consistent with investors pricing climate engagement as a forward-looking signal of value creation. This sign reversal reflects an evolution in market sentiment from viewing climate attention as a cost burden to perceiving it as a source of strategic opportunity. We further show that firm age, size, and volatility are robust negative predictors of abnormal returns, while asset tangibility exerts a positive effect. Profitability (ROA, ROE) consistently amplifies positive abnormal returns in conjunction with climate engagement. CAC 40 exposure is largely firm-neutral, reflecting Europe's more uniform regulatory and institutional climate governance environment. Robustness tests confirm the stability of core findings. These results have material implications for sustainable investment strategies, climate risk disclosure policies, and the integration of environmental governance into asset pricing frameworks.

Keywords : *Climate change exposure, Abnormal returns, Earnings conference calls, CAC 40, Sustainable finance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

IA et gouvernance territoriale en Côte d'Ivoire : entre innovation managériale et défis éthiques

KOUAKOU Antoine, KONE Bassémory, NAOUNOU Amédée

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire — Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) ouvre de nouvelles perspectives pour la modernisation de l'action publique et la gouvernance des territoires. En Côte d'Ivoire, les politiques de transformation numérique et les stratégies nationales relatives à l'IA et à la gouvernance des données invitent à examiner les conditions d'une appropriation adaptée par les collectivités territoriales. Cet article analyse, d'une part, les possibilités offertes par l'IA en matière d'aide à la décision, à la gestion des services publics et à la participation citoyenne et, d'autre part, les risques liés à la qualité des données, aux biais algorithmiques, à l'opacité des systèmes, à la cybersécurité et aux capacités institutionnelles. La recherche repose sur une analyse documentaire qualitative de travaux scientifiques, de rapports internationaux et de documents stratégiques, complétée par une lecture prospective du contexte ivoirien et la théorie de la gouvernance adaptative. L'analyse thématique fait ressortir que les bénéfices attendus ne découlent pas automatiquement de l'adoption technologique: ils dépendent de la qualité des données, de la supervision humaine, de la formation des agents et de mécanismes de transparence et de redevabilité. L'article propose un cadre de gouvernance responsable reposant sur cinq piliers interdépendants : gouvernance des données, transparence algorithmique, capacités institutionnelles, participation citoyenne et garanties juridiques et éthiques. Il conclut que l'IA doit demeurer un instrument au service de l'intérêt général plutôt qu'une fin en soi.

Mots-clés : *intelligence artificielle; gouvernance territoriale; gouvernance des données; innovation managériale; éthique*

Abstract : Artificial intelligence (AI) offers new opportunities to modernize public action and territorial governance. In Côte d'Ivoire, digital transformation policies and national strategies on AI and data governance raise questions about how local authorities can adopt these technologies in a context-sensitive manner. This article examines the potential of AI for decision support, public service management and citizen participation, alongside risks related to data quality, algorithmic bias, system opacity, cybersecurity and institutional capacity. The study uses qualitative documentary analysis of academic literature, international reports and strategic policy documents, complemented by a prospective assessment of the Ivorian context. Thematic analysis suggests that the expected benefits do not follow automatically from technological adoption. They depend on reliable data, human oversight, staff training, transparency and accountability mechanisms. The article proposes a responsible governance framework built on five interdependent pillars: data governance, algorithmic transparency, institutional capacity, citizen participation, and legal and ethical safeguards. It concludes that AI should remain a means of serving the public interest rather than an end in itself.

Keywords : *artificial intelligence; territorial governance; data governance; managerial innovation; ethics*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SALLE 6

Session simultanée de recherche

Mardi 10 novembre 2026 — Centre de conférences de l'Université Cadi Ayyad
Salle 6 — Centre de conférences UCA · 15h00

Composition du jury

Président du Jury : RABHI Dounia, FEG El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Membre du Jury 1 : OUHADI Said, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 2 : TOUATE Samira, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Membre du Jury 3 : NAOUI Fouad, FEG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 4 : ACHKI Samira, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Piloter sans déposséder : enjeux éthiques des outils numériques dans les organisations de santé

OMARI HARAKE Oumaima
Université de Poitiers, France

Résumé : Dans les organisations de santé, la diffusion des systèmes d'information, des tableaux de bord, des indicateurs de suivi et des dispositifs numériques d'aide à la décision transforme les modalités de coordination, de pilotage et de responsabilisation. Si ces instruments peuvent accroître la visibilité des situations, faciliter la circulation de l'information et soutenir l'allocation des ressources, ils peuvent également déplacer le centre de gravité de la décision vers des catégories, des seuils et des métriques susceptibles de réduire la place du jugement professionnel. Cet article analyse les conditions d'un pilotage numérique qui soutient l'action collective sans produire de dépossession. Il s'appuie sur une recherche qualitative menée auprès d'acteurs du système de santé en Nouvelle Aquitaine impliqués dans la gestion de la crise sanitaire. Le cadre théorique articule l'approche par l'appropriation des outils de gestion et les travaux consacrés à l'éthique des dispositifs numériques. L'analyse met en évidence trois résultats principaux. Les outils numériques constituent d'abord des appuis à la coordination et à la mise en visibilité des besoins. Ils peuvent ensuite devenir des instruments de normalisation lorsque les indicateurs tendent à se substituer au jugement situé des acteurs. Enfin, leur soutenabilité éthique dépend de médiations organisationnelles permettant la discussion des données, l'explicitation des critères de décision, la reconnaissance des savoirs professionnels et la possibilité de contextualiser les résultats produits. L'article propose ainsi la notion de pilotage numérique réflexif, entendu comme une capacité collective à gouverner les instruments tout en préservant l'autonomie de jugement, la responsabilité et la délibération.

Mots-clés : *Outils numériques ; Éthique du numérique ; Appropriation des outils de gestion ; Décision en santé ; Autonomie professionnelle ; Pilotage numérique réflexif*

Abstract : In healthcare organisations, the spread of information systems, dashboards, monitoring indicators and digital decision-support tools is transforming the modes of coordination, steering and accountability. While these instruments can increase the visibility of situations, facilitate the flow of information and support resource allocation, they can also shift the centre of gravity of decision-making towards categories, thresholds and metrics that may reduce the room for professional judgement. This article analyses the conditions for digital steering that supports collective action without producing dispossession. It draws on qualitative research conducted with actors of the healthcare system in Nouvelle-Aquitaine involved in the management of the health crisis. The theoretical framework combines the management-tool appropriation approach with work devoted to the ethics of digital devices. The analysis highlights three main findings. First, digital tools serve as supports for coordination and for making needs visible. Second, they can become instruments of standardisation when indicators tend to substitute for actors' situated judgement. Finally, their ethical sustainability depends on organisational mediations that enable data to be discussed, decision criteria to be made explicit, professional knowledge to be recognised and the results produced to be contextualised. The article thus proposes the notion of reflexive digital steering, understood as a collective capacity to govern instruments while preserving autonomy of judgement, responsibility and deliberation.

Keywords : *Digital tools ; Digital ethics ; Appropriation of management tools ; Healthcare decision-making ; Professional autonomy ; Reflexive digital steering*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les données avant l'intelligence artificielle : conditions de préparation informationnelle à la veille sanitaire territoriale au Maroc

SMOUH Zineb, ALAOUI Lalla Latifa, BENABDELKRIM EL FILALI Yasmine

École Nationale de Santé Publique de Rabat (ENSP), Maroc — FSJESS, Université Mohammed V, Maroc — EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : La territorialisation de la gouvernance sanitaire au Maroc invite à préciser les conditions permettant de transformer des données hétérogènes en signaux utiles à la décision publique. Bien que l'intelligence artificielle (IA) offre des perspectives de détection et de priorisation, ses performances statistiques ne garantissent ni la fiabilité des données ni l'existence d'une réponse institutionnelle. Cet article de perspective vise à proposer une grille opérationnelle de préparation informationnelle à la veille sanitaire territoriale, sans prétendre mesurer le niveau national de maturité. Une synthèse critique ciblée mobilise des études marocaines sur les dossiers électroniques, le suivi régional du dépistage et les données oncologiques, ainsi que les cadres PRISM, de qualité des données de l'Organisation mondiale de la Santé et de gouvernance de l'IA. La veille est définie comme un processus continu de collecte, d'analyse, d'interprétation et de communication des signaux en vue d'une action explicite ; elle est distinguée des systèmes d'information de routine et du suivi de programme. Les exemples marocains illustrent la fragmentation organisationnelle, l'utilité possible des données agrégées et la nécessité de standards ; aucun ne constitue une mesure directe de l'efficacité d'un système national d'alerte. L'apport conceptuel est un cadre à huit dimensions — disponibilité, complétude, promptitude, cohérence, interopérabilité, accès, gouvernance et utilisation — associé à des unités d'analyse, des indicateurs et des sources de vérification. Une chaîne de décision relie qualité et représentativité des flux, circulation sécurisée, validation des signaux, responsabilité humaine et retour d'expérience. Une feuille de route graduée propose de caractériser les flux prioritaires, d'auditer leur qualité, de tester les circuits d'action, puis seulement d'envisager des pilotes d'IA soumis à validation locale. Ce cadre demeure une proposition conceptuelle à éprouver empiriquement ; sa contribution est de rendre vérifiables les prérequis de la veille territoriale plutôt que d'inférer une préparation nationale à partir d'études hétérogènes.

Mots-clés : *veille sanitaire territoriale ; système d'information sanitaire ; qualité des données ; intelligence artificielle ; Maroc*

Abstract : Territorial health governance reform in Morocco raises the question of how heterogeneous health data can be converted into actionable public health signals. While artificial intelligence (AI) may support detection and prioritization, statistical accuracy alone neither ensures data quality nor guarantees institutional response. This perspective article proposes an operational framework for information readiness for territorial public health surveillance, without claiming to measure national maturity. A targeted critical synthesis draws on Moroccan studies of electronic health records, regional screening programme monitoring and oncology data initiatives, together with the PRISM framework, World Health Organization data quality guidance and ethical AI governance. Territorial surveillance is defined as a continuous process of collecting, analysing, interpreting and communicating signals to trigger a specified public health response; it is distinguished from routine information systems and programme monitoring. Moroccan examples illustrate organizational fragmentation, the analytical usefulness of aggregated regional data and the need for common standards, but none directly establishes the effectiveness of a national early-warning system. The proposed contribution is an eight-domain framework covering availability, completeness, timeliness, consistency, interoperability, access, governance and use. Each domain is linked to observable indicators, units of analysis and verification sources, rather than unsupported maturity scores. The framework connects data quality and population representativeness with secure exchange, signal verification, human accountability and feedback. A phased implementation pathway is suggested: map priority data flows, audit their characteristics, test institutional response procedures and only then consider AI pilots with local validation and ongoing monitoring. The approach explicitly separates empirical findings, interpretations, hypotheses and normative recommendations. Its main limitation is the small and heterogeneous illustrative literature, which cannot support nationwide inferences. Future research should prospectively test the framework in selected regions and settings and assess its feasibility, acceptability and added value over existing surveillance processes. The principal contribution is a testable readiness structure for public health action, not a claim of demonstrated AI effectiveness in Morocco.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *territorial public health surveillance ; health information systems ; data quality ; artificial intelligence ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

La diversité de genre au sein des conseils d'administration renforce-t-elle le lien entre la RSE et la performance financière ? Une étude sur les entreprises du CAC 40

DAKHLI Anissa, BAAZAOUI Hayet

Université de Sousse, Tunisie

Résumé : Objectif – Cet article vise à étudier la relation entre la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et la performance financière, en accordant une attention particulière au rôle modérateur de la diversité de genre au sein des conseils d'administration (BGD). Conception/méthodologie/approche – 34 entreprises françaises cotées à l'indice CAC 40 (408 observations entreprise-année) ont été retenues sur la période 2010-2021 afin d'évaluer la relation entre la RSE, la BGD et la performance financière des entreprises. Résultats – Les résultats révèlent une relation positive entre la RSE et la performance financière des entreprises. Les entreprises engagées dans des pratiques environnementales, sociales et de gouvernance responsables tendent à obtenir une meilleure performance financière. Nos résultats montrent également que la diversité de genre au sein des conseils d'administration renforce l'effet positif de la RSE sur la performance financière. Les analyses complémentaires indiquent que les dimensions environnementale, sociale et de gouvernance de la RSE exercent des effets positifs sur la performance financière. Toutefois, bien que positif, l'effet de la dimension environnementale demeure relativement limité par rapport à celui des dimensions sociale et de gouvernance. Implications pratiques – Les résultats comportent plusieurs implications pratiques. Pour les dirigeants et les membres des conseils d'administration, cette étude souligne l'importance d'intégrer les pratiques de RSE dans les stratégies d'entreprise afin d'améliorer durablement la performance financière. Elle insiste également sur la nécessité de promouvoir davantage la diversité de genre dans la gouvernance d'entreprise en tant que levier potentiel de performance et de qualité de la prise de décision. Pour les décideurs publics et les autorités de régulation, les résultats mettent en évidence l'importance des politiques favorisant une plus grande représentation des femmes dans les conseils d'administration, en particulier dans le contexte français marqué par la loi Copé-Zimmermann. Originalité/valeur – performance autour de la diversité de genre au sein des conseils d'administration. En outre, cette étude examine non seulement l'impact du score global de RSE sur la performance financière des entreprises, mais aussi l'effet de chacun des piliers de la RSE, à savoir les piliers environnemental, social et de gouvernance.

Mots-clés : *Diversité de genre au sein des conseils d'administration ; Responsabilité sociétale des entreprises ; Performance financière ; Piliers de la RSE*

Abstract : Purpose- This paper aims to investigate the relationship betweeen corporate social responsibility (CSR) financial performance with a particular attention to the moderating role of board gender diversity (BGD). Design/methodology/approach- 34 French firms listed on the CAC 40 shares index (408 year-firm) were selected from 2010 to 2021 to evaluate the relationship between CSR, BGD and corporate financial performance. Findings- The results reveal a positive relationship between CSR and corporate financial performance. Firms engaged in responsible environmental, social, and governance practices tend to achieve better financial performance. Our findings also highlight that board gender diversity strengthens the positive effect of CSR on financial performance. The additional analyses show that the environmental, social, and governance dimensions of CSR have positive effects on financial performance. However, although positive, the effect of the environmental dimension remains relatively limited compared with the social and governance dimensions. Practical implications- The results have several practical implications. For managers and board members, this study highlights the importance of integrating CSR practices into corporate strategies in order to improve financial performance sustainably. It also emphasizes the need to further promote gender diversity in corporate governance as a potential driver of performance and decision-making quality. For policymakers and regulatory authorities, the findings highlight the importance of policies promoting the greater representation of women on boards, particularly in the French context shaped by the Copé-Zimmermann Law. Originality/value- performance around board gender diversity. Furthermore, this study examines not only the impact of the overall CSR score on corporate financial performance, but also the effect of each of CSR pillars-namely, environmental, social, and governance.

Keywords : *Board gender diversity ; Corporate social responsibility ; Financial performance ; CSR pillars*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les statistiques officielles, un signal de crédibilité pour les bailleurs ? Statistiques ouvertes et aide publique au développement en Afrique

SESS ADIABOUAH Anna Agnéï, ASSIMANY Kermah Moïse

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire — Ministère du Plan et du Développement, Côte d'Ivoire

Résumé : Au cours des dernières décennies, la donnée est devenue un facteur stratégique du développement économique et des décisions d'investissement. À mesure que les économies se numérisent et que les investisseurs s'appuient davantage sur les données pour évaluer les risques, identifier les opportunités et comparer les marchés, la qualité des informations publiques disponibles devient un élément déterminant de l'attractivité des territoires. Les statistiques officielles, lorsqu'elles sont complètes, accessibles et réutilisables, peuvent ainsi contribuer à réduire les asymétries d'information, à renforcer la crédibilité des institutions publiques et à améliorer la confiance des investisseurs. Pourtant, si les déterminants traditionnels des investissements directs étrangers (IDE) sont largement documentés, le rôle de la qualité et de l'ouverture des statistiques officielles demeure encore peu étudié, en particulier dans les pays africains.

Cette étude se propose d'analyser dans quelle mesure la qualité et l'ouverture des statistiques officielles sont associées aux flux d'investissements directs étrangers en Afrique. L'analyse mobilise un panel de pays africains construit à partir des différentes éditions de l'Open Data Inventory (ODIN) couvrant la période 2015-2023, appariées aux flux d'IDE observés au cours des périodes suivantes. L'indice ODIN mesure à la fois la couverture des statistiques produites par les systèmes statistiques nationaux et leur degré d'ouverture, notamment à travers leur accessibilité, leur lisibilité par machine, la disponibilité des métadonnées et les possibilités de réutilisation. Les données relatives aux investissements directs étrangers proviennent de la CNUCED, tandis que les variables de contrôle macroéconomiques et institutionnelles sont issues des World Development Indicators et des Worldwide Governance Indicators.

La stratégie empirique repose sur des modèles de données de panel à effets fixes pays et période, avec erreurs-types regroupées par pays et une inférence robuste fondée sur la méthode du wild cluster bootstrap. Les estimations portent d'abord sur le score global d'ODIN, avant d'examiner séparément les effets de ses composantes relatives à la couverture et à l'ouverture des statistiques officielles afin d'identifier les dimensions les plus susceptibles d'influencer les décisions d'investissement.

Cette recherche apporte trois contributions principales. Premièrement, elle propose une lecture renouvelée des statistiques officielles en les considérant comme un signal de crédibilité économique susceptible d'améliorer l'environnement informationnel des investisseurs, au-delà de leur seule fonction de production statistique. Deuxièmement, elle fournit, à notre connaissance, la première évaluation comparative de cette relation à l'échelle des pays africains à partir des données de l'Open Data Inventory. Troisièmement, elle met en évidence les dimensions des systèmes statistiques qui sont les plus étroitement associées à l'attractivité des investissements, offrant ainsi des orientations concrètes aux pouvoirs publics souhaitant renforcer l'environnement des affaires à travers l'amélioration de la gouvernance des données. Les résultats seront interprétés comme des associations conditionnelles et temporellement ordonnées, sans prétendre établir une relation causale stricte.

Mots-clés : *Statistiques officielles ouvertes ; Open Data Inventory (ODIN) ; Investissements Directs Etrangers (IDE) ; Gouvernance des données ; Transparence statistique ; Attractivité économique ; Afrique ; Données de panel*

Abstract : Over the past decades, data has become a strategic factor in economic development and investment decision-making. As economies become increasingly digitalized and investors rely more heavily on data to assess risks, identify opportunities, and compare markets, the quality of publicly available information has become a determining factor in the attractiveness of territories. When official statistics are comprehensive, accessible, and reusable, they can help reduce information asymmetries, strengthen the credibility of public institutions, and enhance investor confidence. However, although the traditional determinants of foreign direct investment (FDI) have been widely documented, the role of the quality and openness of official statistics remains understudied, particularly in African countries.

This study seeks to analyze the extent to which the quality and openness of official statistics are associated with foreign direct investment inflows in Africa. The analysis uses a panel of African countries constructed from the different editions of the Open Data Inventory (ODIN) covering the 2015–2023 period and matched with FDI inflows observed in subsequent periods. The ODIN index measures both the coverage of statistics produced by national statistical systems

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

and their degree of openness, particularly through their accessibility, machine readability, metadata availability, and possibilities for reuse. Data on foreign direct investment are obtained from UNCTAD, while the macroeconomic and institutional control variables are drawn from the World Development Indicators and the Worldwide Governance Indicators.

The empirical strategy relies on panel-data models with country and period fixed effects, standard errors clustered at the country level, and robust inference based on the wild cluster bootstrap method. The estimations first focus on the overall ODIN score before separately examining the effects of its components relating to the coverage and openness of official statistics in order to identify the dimensions most likely to influence investment decisions.

This research makes three main contributions. First, it offers a renewed interpretation of official statistics by considering them as a signal of economic credibility capable of improving investors' information environment, beyond their sole statistical production function. Second, to the best of our knowledge, it provides the first comparative assessment of this relationship across African countries using Open Data Inventory data. Third, it highlights the dimensions of statistical systems that are most closely associated with investment attractiveness, thereby offering practical guidance to public authorities seeking to strengthen the business environment through improved data governance. The results will be interpreted as conditional and temporally ordered associations, without claiming to establish a strictly causal relationship.

Keywords : *Open official statistics ; Open Data Inventory (ODIN) ; Foreign Direct Investment (FDI) ; data governance ; Statistical transparency ; Economic attractiveness ; Africa ; Panel data*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 1

Systèmes intelligents, innovation et performance des organisations

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Grand Amphi — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Hayat EL BOUKHARI, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
Membre du Jury 1 : Mohamed ECH-CHEBANY, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Ridouane MESSAOUDI, ENCG Beni Mellal, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc
Membre du Jury 3 : Hajar SLIMANI, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
Membre du Jury 4 : Zineb EL BAYED, HEEC Marrakech, Maroc

6 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Des capacités analytiques aux systèmes intelligents : une nouvelle dynamique de création de valeur et de performance des entreprises

Ghizlane DOHMI, Anoir DOHMI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : La transformation numérique conduit les entreprises à exploiter des données toujours plus nombreuses et diversifiées. Les capacités d'analyse des Big Data Analytics Capabilities (BDAC), jouent un rôle essentiel dans leur transformation en informations utiles à la décision et à l'innovation. Le développement de l'intelligence artificielle (IA) soulève cependant une question : comment ces capacités peuvent-elles préparer les entreprises à exploiter les systèmes intelligents ? En mobilisant la Resource-Based View (RBV) et la Dynamic Capabilities View (DCV), cette recherche examine les relations entre les capacités managériales numériques, les BDAC, l'innovation du modèle d'affaires numérique et la performance. Elle s'appuie sur une enquête quantitative menée auprès de 120 PME marocaines, dont les données ont été recueillies auprès de dirigeants et de responsables impliqués dans les activités numériques, puis analysées par la méthode des équations structurelles fondée sur les moindres carrés partiels (PLS-SEM). Les résultats indiquent que les capacités managériales numériques favorisent le développement des BDAC. Ces dernières soutiennent l'innovation du modèle d'affaires numérique et contribuent à la performance, directement et indirectement par l'intermédiaire de cette innovation. Ces résultats soulignent le rôle des compétences managériales et des capacités organisationnelles dans la valorisation des données. Ils permettent également d'envisager les BDAC comme un socle pour l'intégration progressive de systèmes intelligents. L'IA n'étant pas directement mesurée dans l'enquête, cette proposition constitue une implication théorique et une perspective de recherche, plutôt qu'un résultat empirique. L'étude éclaire ainsi les mécanismes reliant les capacités numériques à la performance des PME marocaines et ouvre des pistes pour étudier leur prolongement dans les usages de l'IA.

Mots-clés : *Big Data Analytics Capabilities ; intelligence artificielle ; capacités managériales numériques ; innovation du modèle d'affaires numérique ; performance*

Abstract : Digital transformation is leading firms to work with growing volumes of increasingly diverse data. Big Data Analytics Capabilities (BDAC) play a key role in turning these data into useful information for decision-making and innovation. The development of artificial intelligence (AI), however, raises a question: how can these capabilities prepare firms to use intelligent systems? Drawing on the Resource-Based View (RBV) and the Dynamic Capabilities View (DCV), this study examines the relationships between managerial digital capabilities, BDAC, digital business model innovation, and firm performance. It draws on a quantitative survey of 120 Moroccan small and medium-sized enterprises (SMEs). Data were collected from executives and managers involved in digital activities and analysed using partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM). The findings indicate that managerial digital capabilities foster the development of BDAC. In turn, BDAC support digital business model innovation and contribute to firm performance both directly and indirectly through this innovation. These findings highlight the role of managerial skills and organisational capabilities in deriving value from data. They also suggest that BDAC may provide a foundation for the gradual integration of intelligent systems. As AI was not directly measured in the survey, this proposition is presented as a theoretical implication and an avenue for future research rather than an empirical finding. The study thus sheds light on the mechanisms linking digital capabilities to the performance of Moroccan SMEs and opens avenues for examining how these capabilities can extend to AI use.

Keywords : *Big Data Analytics Capabilities ; artificial intelligence ; managerial digital capabilities ; digital business model innovation ; performance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Quand l'innovation et l'engagement ne paient pas : preuves tirées des entreprises publiques marocaines

Kawtar BENKIRANE

Université Privée de Marrakech, Maroc

Résumé : L'innovation et l'engagement des salariés sont généralement présentés comme des leviers naturels de performance organisationnelle. Ce postulat, construit pour l'essentiel à partir d'entreprises privées évoluant dans des environnements concurrentiels, a rarement été mis à l'épreuve dans les entreprises publiques des pays en développement. Cette communication examine l'effet de la capacité d'innovation, de l'engagement affectif et de l'engagement calculatif sur la performance de cinq offices publics marocains à caractère industriel et commercial : l'ONCF, l'ONDA, l'ONP, l'ONEE et l'ONHYM. Un modèle conceptuel issu de la littérature a été testé par modélisation en équations structurelles en composantes partielles (PLS-SEM), à partir d'une enquête menée auprès de 140 cadres. La performance organisationnelle y est appréhendée d'abord de façon globale, puis selon ses deux dimensions, financière et sociale. Au niveau global, aucune des trois relations positives postulées n'est confirmée : la capacité d'innovation et l'engagement calculatif sont sans effet significatif, et l'engagement affectif exerce un effet significatif mais négatif. La décomposition de la performance révèle des mécanismes contrastés. La capacité d'innovation améliore la performance financière sans effet sur la performance sociale. L'engagement affectif renforce nettement la performance sociale tout en dégradant la performance financière, ce qui explique son effet négatif au niveau agrégé. L'engagement calculatif reste sans effet sur les deux dimensions. Ces résultats remettent en cause l'idée que l'innovation et l'engagement seraient des leviers universels de performance. Ils suggèrent que, dans les entreprises publiques, l'attachement des salariés se porte d'abord sur la mission de service public plutôt que sur la rentabilité. La contribution de l'étude est triple : elle documente pour la première fois un effet négatif de l'engagement affectif sur la performance financière, elle montre l'intérêt méthodologique de décomposer la performance avant de conclure, et elle invite les dirigeants et les pouvoirs publics à piloter explicitement les arbitrages entre rentabilité et mission sociale plutôt qu'à transposer mécaniquement des cadres conçus pour le secteur privé.

Mots-clés : *entreprises publiques ; capacité d'innovation ; engagement organisationnel ; performance financière ; performance sociale ; PLS-SEM ; Maroc*

Abstract : Innovation and employee commitment are commonly presented as natural drivers of organizational performance. This assumption, built largely on private firms operating in competitive environments, has rarely been tested in state-owned enterprises in developing countries. This paper examines the effect of innovation capability, affective commitment and continuance (calculative) commitment on the performance of five Moroccan public industrial and commercial offices: ONCF, ONDA, ONP, ONEE and ONHYM. A conceptual model derived from the literature was tested using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) on survey data collected from 140 managers. Organizational performance is first assessed as a whole, then along its financial and social dimensions. At the aggregate level, none of the three hypothesized positive relationships is supported: innovation capability and continuance commitment have no significant effect, while affective commitment has a significant but negative effect. Decomposing performance reveals contrasting mechanisms. Innovation capability improves financial performance but has no effect on social performance. Affective commitment strongly enhances social performance while reducing financial performance, which explains its negative aggregate effect. Continuance commitment has no effect on either dimension. These findings challenge the view that innovation and commitment are universal levers of performance. They suggest that, in state-owned enterprises, employees' attachment is directed primarily toward the public service mission rather than toward profitability. The study makes three contributions: it documents, for the first time, a negative effect of affective commitment on financial performance; it shows the methodological value of decomposing performance before drawing conclusions; and it calls on managers and policymakers to explicitly manage the trade-offs between profitability and social mission rather than mechanically transposing frameworks designed for the private sector.

Keywords : *state-owned enterprises ; innovation capability ; organizational commitment ; financial performance ; social performance ; PLS-SEM ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le biais algorithmique dans le scoring de crédit : une revue de littérature au prisme de la gestion du risque bancaire

Kenza BENDENNOUNE, Mohamed LOULID

HEEC Marrakech, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle dans les processus d'évaluation du risque de crédit constitue l'un des cas d'usage les plus matures de la transformation numérique du secteur bancaire. Les modèles d'apprentissage automatique se substituent progressivement aux approches économétriques traditionnelle, en raison de leur capacité supérieure à traiter des volumes de données hétérogènes et à améliorer la performance prédictive du scoring. Cette évolution technologique s'accompagne cependant d'un risque désormais documenté par un corpus croissant de travaux en équité algorithmique : la reproduction, voire l'amplification, de discriminations structurelles à l'encontre de certains groupes d'emprunteurs. L'étude de référence de Das, Stanton et Wallace (2023), mobilisant les données du Home Mortgage Disclosure Act sur le marché hypothécaire américain, établit empiriquement un déséquilibre représentationnel des données d'entraînement selon le genre et l'appartenance à une minorité ethnique, générant des erreurs d'estimation asymétriques au détriment de ces groupes. Ce résultat prolonge les travaux fondateurs de Barocas et Selbst (2016) sur l'impact disparate des systèmes de décision automatisée, et rejoint les conclusions de Lee et Floridi (2020), pour qui l'équité algorithmique ne saurait être appréhendée comme une propriété absolue du modèle, mais résulte d'arbitrages normatifs entre inclusion financière et protection des populations vulnérables.

À partir de ce constat, la présente communication propose une revue de littérature circonscrite au cas du scoring de crédit, visant à examiner la manière dont la recherche académique conceptualise les mécanismes de production du biais algorithmique et les réponses de gestion susceptibles d'en limiter les effets. Ainsi notre problématique est la suivante : « Dans quelle mesure les mécanismes de production du biais algorithmique dans les modèles de scoring de crédit, appellent-ils une reconceptualisation des dispositifs de gestion du risque au sein des institutions bancaires ? ».

Le corpus mobilisé intègre des travaux consacrés aux origines et à la mesure du biais (Noreen, Sajid et Amjad, 2026 ; revue systématique publiée dans l'International Journal of Financial Studies, 2025), ainsi que des contributions relatives aux dispositifs de gouvernance de l'intelligence artificielle en contexte bancaire, préconisant notamment l'auditabilité des modèles, l'explicabilité des décisions (méthodes de type SHAP) et le maintien d'une supervision humaine effective. Cette communication ambitionne ainsi de produire une synthèse structurée de l'état des connaissances sur ce cas d'usage, et de dégager des implications managériales susceptibles d'éclairer l'intégration du risque algorithmique dans les dispositifs classiques de gestion du risque opérationnel bancaire.

Mots-clés : *Biais algorithmique, Scoring de crédit, Équité algorithmique, Gestion du risque bancaire, Intelligence artificielle, Gouvernance des modèles*

Abstract : The integration of artificial intelligence into credit risk assessment processes constitutes one of the most mature use cases of the digital transformation of the banking sector. Machine learning models are progressively replacing traditional econometric approaches, owing to their superior capacity to process heterogeneous volumes of data and to improve the predictive performance of scoring. This technological evolution is, however, accompanied by a risk now documented by a growing body of work on algorithmic fairness: the reproduction, or even the amplification, of structural discrimination against certain groups of borrowers. The landmark study by Das, Stanton and Wallace (2023), drawing on Home Mortgage Disclosure Act data on the US mortgage market, empirically establishes a representational imbalance in training data by gender and ethnic minority status, generating asymmetric estimation errors to the detriment of these groups. This finding extends the seminal work of Barocas and Selbst (2016) on the disparate impact of automated decision-making systems, and is consistent with the conclusions of Lee and Floridi (2020), for whom algorithmic fairness cannot be understood as an absolute property of the model, but results from normative trade-offs between financial inclusion and the protection of vulnerable populations.

Building on this observation, this paper proposes a literature review confined to the case of credit scoring, aimed at examining how academic research conceptualises the mechanisms through which algorithmic bias is produced and the management responses likely to limit its effects. Our research question is thus as follows: "To what extent do the mechanisms producing algorithmic bias in credit scoring models call for a reconceptualisation of risk management frameworks within banking institutions?"

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

The corpus includes works devoted to the origins and measurement of bias (Noreen, Sajid and Amjad, 2026; a systematic review published in the International Journal of Financial Studies, 2025), as well as contributions on artificial intelligence governance frameworks in the banking context, which notably advocate model auditability, the explainability of decisions (SHAP-type methods) and the maintenance of effective human oversight. This paper thus aims to produce a structured synthesis of the state of knowledge on this use case, and to derive managerial implications likely to inform the integration of algorithmic risk into conventional banking operational risk management frameworks.

Keywords : *Algorithmic bias ; Credit scoring ; Algorithmic fairness ; Bank risk management ; Artificial intelligence ; Model governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De la performance logistique digitale aux systèmes intelligents : quels leviers de satisfaction dans l'e-logistique urbaine au Maroc ?

Chaima BARAD, Rhizlane DEFOUAD

FSJES Mohammedia, Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Résumé : La transformation numérique du commerce électronique redéfinit la logistique urbaine, particulièrement le dernier kilomètre. Face aux exigences croissantes des e-consommateurs en matière de rapidité, de traçabilité et de fiabilité, la performance digitale devient une composante essentielle de l'expérience logistique. Cette recherche examine cinq déterminants directs de la satisfaction : la qualité du service de livraison, la performance logistique digitale, la flexibilité, la gestion des retours et réclamations et le coût perçu. Elle intègre également la valeur perçue comme médiatrice, ainsi que le niveau de digitalisation et la confiance comme modérateurs. Une démarche quantitative hypothético-déductive est menée auprès de 356 e-consommateurs urbains marocains recrutés par échantillonnage de convenance. L'échantillon, majoritairement diplômé et fortement urbanisé, reflète ainsi un segment particulièrement connecté du e-commerce marocain, tout en appelant à la prudence quant à la généralisation des résultats. Le modèle à neuf construits est testé par PLS-SEM sous SmartPLS 4. Les résultats montrent qu'il explique 61 % de la variance de la satisfaction globale. La performance logistique digitale influence directement la satisfaction (β = 0,143 ; p = 0,003) et constitue le principal déterminant de la valeur perçue (β = 0,632 ; p < 0,001), avec une médiation partielle par la valeur perçue (VAF = 46,7 %). La gestion des retours et réclamations constitue le déterminant direct le plus important de la satisfaction (β = 0,218 ; p < 0,001). Le niveau de digitalisation et la confiance renforcent par ailleurs l'effet de la performance digitale sur la satisfaction. Ces résultats mettent en évidence l'articulation des dimensions opérationnelles, digitales et relationnelles de l'expérience e-logistique. Ils fournissent également un socle empirique pour prolonger le modèle vers les systèmes intelligents, en intégrant dans de futures recherches l'IA, le Big Data et les capacités prédictives comme antécédents potentiels de la performance logistique digitale.

Mots-clés : *e-logistique urbaine ; performance logistique digitale ; systèmes intelligents ; confiance numérique ; PLS-SEM*

Abstract : The digital transformation of e-commerce is reshaping urban logistics, particularly the last mile. As e-consumers increasingly expect speed, traceability, and reliability, digital logistics performance has become a core component of the delivery experience. This study examines five direct determinants of overall satisfaction: delivery service quality, digital logistics performance, delivery flexibility, returns and complaints management, and perceived delivery cost. It also incorporates perceived value as a mediator and digitalization level and consumer trust as moderators. A quantitative hypothetico-deductive approach was applied to data collected from 356 Moroccan urban e-consumers recruited through convenience sampling. The sample, predominantly composed of higher-education graduates and concentrated in major Moroccan urban areas, therefore reflects a highly connected segment of Moroccan e-commerce, while calling for caution regarding the generalizability of the findings. The nine-construct model was estimated using PLS-SEM with SmartPLS 4. The model explains 61% of the variance in overall satisfaction. Digital logistics performance has a significant direct effect on satisfaction (β = 0.143; p = 0.003) and is the strongest determinant of perceived value (β = 0.632; p < 0.001), with partial mediation through perceived value (VAF = 46.7%). Returns and complaints management is the strongest direct determinant of satisfaction (β = 0.218; p < 0.001). Digitalization level and trust further strengthen the effect of digital logistics performance on satisfaction. The findings highlight the combined operational, digital, and relational dimensions of the e-logistics experience. They also provide an empirical foundation for extending the model toward intelligent logistics systems by introducing artificial intelligence, Big Data, and predictive capabilities in future research as potential antecedents of digital logistics performance rather than variables already tested in the present empirical model.

Keywords : *urban e-logistics ; digital logistics performance ; intelligent systems ; digital trust ; PLS-SEM*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

A Logistic Regression Guided Multi-Layer Perceptron for Credit Risk Prediction: An Interpretable Artificial Intelligence Approach

Zaynab HJOUJI, Ziad BOUSRARAF, Sabah TRID

Université Privée de Marrakech, Maroc

Résumé : L'adoption croissante de l'intelligence artificielle dans la gestion des risques financiers a engendré une tension fondamentale entre la précision des prédictions et l'interprétabilité des modèles. Si les modèles d'apprentissage profond affichent des performances supérieures en matière de prédiction du risque de crédit, leur nature opaque pose des défis importants en matière de conformité réglementaire et de confiance des parties prenantes. À l'inverse, les méthodes statistiques traditionnelles, telles que la régression logistique, offrent de la transparence mais peinent à appréhender les relations non linéaires complexes des données financières. Cet article propose une nouvelle architecture hybride, le perceptron multicouche guidé par la régression logistique (LRG-MLP), qui intègre la structure interprétable de la régression logistique aux capacités d'apprentissage non linéaire des réseaux de neurones. La méthode proposée exploite les coefficients de la régression logistique pour guider les représentations des premières couches d'un perceptron multicouche, créant ainsi un modèle qui conserve des performances prédictives élevées tout en offrant une interprétabilité accrue. Nous présentons un cadre expérimental complet permettant d'évaluer le modèle proposé par rapport à des méthodes de référence établies, notamment la régression logistique classique, le perceptron multicouche standard, Random Forest et XGBoost, en utilisant une base de données allemande de crédit issue du dépôt UCI Machine Learning Repository. Le protocole d'évaluation intègre plusieurs indicateurs de performance et des évaluations d'interprétabilité. Cette recherche répond au besoin croissant d'une intelligence artificielle explicable dans le secteur bancaire et propose une méthodologie reproductible pour le développement de systèmes fiables, transparents et performants d'évaluation du risque de crédit. Les résultats attendus présentent un intérêt particulier pour les institutions financières des économies émergentes, notamment le Maroc, où l'amélioration des systèmes de scoring et de gestion du risque de crédit constitue un enjeu majeur pour la stabilité financière et l'inclusion bancaire.

Mots-clés : *Gestion des risques financiers ; Prédiction du risque de crédit ; Réseaux de neurones*

Abstract : Credit risk prediction requires models that combine predictive performance with explanations that can be examined and communicated. This study proposes a Logistic Regression Guided Multilayer Perceptron (LRG-MLP), a hybrid architecture that augments the original predictors with a logistic regression probability estimate and feature-level transformations derived from the absolute values of its coefficients. The logistic component provides a transparent reference prediction, while the MLP captures nonlinear relationships using the augmented inputs. The evaluation uses a reduced version of the German Credit dataset comprising 1,000 observations and nine predictors. The proposed model is compared with logistic regression, a standard MLP, Random Forest, and XGBoost under a common experimental protocol. Hyperparameter selection is performed through stratified cross-validation within the training data. ROC AUC serves as the primary performance metric, complemented by accuracy, precision, recall, F1 score, and Brier score. An ablation study examines the contribution of each guidance input. The study investigates whether logistic regression guidance improves predictive performance and considers its implications for interpretability, without assuming that transparency of the logistic component extends automatically to the complete model.

Keywords : *Financial Risk Management ; Credit Risk Prediction ; Hybrid Neural Networks ; Multi-Layer Perceptron ; Interpretable IA*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Adaptive AI-Driven information systems governance: comparative development and validation of the AXIG model across large enterprises and SMEs in Morocco – a multi-study approach (MSP)

Brahim KHIZRANE, Adnane LATIF, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI
HEEC Marrakech, Maroc

Résumé : L'intégration rapide de l'intelligence artificielle (IA) dans les systèmes d'information (SI) transforme profondément la gouvernance des organisations en introduisant de nouveaux enjeux liés à l'explicabilité, à la transparence, à la confiance et à la prise de décision adaptative. Bien que des référentiels de gouvernance reconnus tels que COBIT 2019, l'ISO/IEC 38500 et la récente norme ISO/IEC 42001 fournissent des orientations précieuses pour la gouvernance des technologies de l'information et des systèmes d'IA, ils demeurent insuffisants pour répondre pleinement aux exigences dynamiques des organisations intégrant l'IA, notamment en matière d'explicabilité, de gestion des risques et de mécanismes de gouvernance adaptative [1– 4]. Afin de dépasser ces limites, nos travaux antérieurs ont proposé le modèle AXIG (Adaptive XAI- driven Information Systems Governance), un cadre de gouvernance fondé sur l'intelligence artificielle explicable (XAI) intégrant les dimensions technologiques, organisationnelles et décisionnelles à travers huit construits interdépendants : la capacité en intelligence artificielle (AIC), la capacité en intelligence artificielle explicable (XAIC), la qualité des données (DQ), la transparence décisionnelle (DT), la confiance dans les systèmes de gouvernance (TGS), l'adaptabilité de la gouvernance (GA), la qualité des décisions (DQY) et la performance de la gouvernance (GP). Une première validation empirique réalisée à l'aide de la modélisation par équations structurelles fondée sur les covariances (CB-SEM) auprès de 124 organisations a confirmé la 2 robustesse statistique des relations proposées et mis en évidence le rôle déterminant de l'IA explicable, de la qualité des données et de la transparence décisionnelle dans le renforcement de la confiance envers la gouvernance et de la performance organisationnelle, en cohérence avec les travaux récents sur l'IA responsable et la gouvernance de l'IA [5–8]. Dans la continuité de ces résultats, cette étude constitue la deuxième phase du programme de recherche AXIG et vise à évaluer la robustesse, la validité externe et l'invariance de mesure du modèle dans le contexte organisationnel marocain. En s'appuyant sur un protocole multi-études (Multi-Study Protocol – MSP), la recherche compare les grandes entreprises et les organismes publics aux petites et moyennes entreprises (PME) ainsi qu'aux très petites entreprises (TPE), afin d'analyser l'influence de la taille des organisations, de leur maturité numérique, de leurs capacités technologiques et de leurs contraintes structurelles sur les mécanismes de gouvernance pilotés par l'IA. L'étude adopte une méthodologie mixte combinant des études de cas multiples, des enquêtes quantitatives, la modélisation par équations structurelles (SEM) et une analyse multi-groupes (MGA). Les contributions attendues consistent à étendre la validation empirique du modèle AXIG, à l'affiner en fonction des contextes organisationnels et à proposer un cadre opérationnel de gouvernance conforme aux normes et cadres réglementaires internationaux les plus récents, notamment l'EU AI Act et la norme ISO/IEC 23894, afin de favoriser une adoption de l'IA fiable, transparente, explicable et responsable au service de la transformation numérique durable des organisations marocaines [2,4,9–11].

Mots-clés : *Gouvernance des systèmes d'information ; Intelligence artificielle ; Intelligence artificielle explicable (XAI)*

Abstract : The rapid integration of Artificial Intelligence (AI) into Information Systems (IS) is fundamentally transforming organizational governance by introducing new challenges related to explainability, transparency, trust, and adaptive decision-making. Although established governance frameworks such as COBIT 2019, ISO/IEC 38500, and the recent ISO/IEC 42001 provide valuable guidance for governing information technologies and AI systems, they remain insufficient to fully address the dynamic governance requirements of AI-enabled organizations, particularly regarding explainability, risk management, and adaptive governance mechanisms [1–4]. To overcome these limitations, our previous research proposed the Adaptive XAI-driven Information Systems Governance (AXIG) model, an explainable AI-based governance framework integrating technological, organizational, and decision-making dimensions through eight interrelated constructs: Artificial Intelligence Capability (AIC), Explainable AI Capability (XAIC), Data Quality (DQ), Decision Transparency (DT), Trust in Governance Systems (TGS), Governance Adaptability (GA), Decision Quality (DQY), and Governance Performance (GP). An initial empirical validation using Covariance-Based Structural Equation Modeling (CB-SEM) on 124 organizations confirmed the statistical robustness of the proposed relationships and highlighted the critical role of explainable AI, data quality, and decision transparency in strengthening governance trust and organizational performance, in line with recent studies on Responsible AI and AI governance [5–8]. Building on these

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

findings, this study represents the second phase of the AXIG research program and aims to assess the robustness, external validity, and measurement invariance of the model within the Moroccan organizational context. Using a Multi-Study Protocol (MSP), the research compares large enterprises and public organizations with small and medium-sized enterprises (SMEs) and very small enterprises (VSEs) to examine how organizational size, digital maturity, technological capabilities, and structural constraints influence AI-driven governance mechanisms. The study adopts a mixed-method research design combining multiple case studies, quantitative surveys, Structural Equation Modeling (SEM), and Multi-Group Analysis (MGA). The expected contributions include extending the empirical validation of AXIG, refining the model according to organizational context, 3 and providing a practical governance framework aligned with recent international standards and regulatory frameworks, including the EU AI Act and ISO/IEC 23894, to support trustworthy, transparent, explainable, and responsible AI adoption for sustainable digital transformation in Moroccan organizations [2,4,9–11].

Keywords : *Information Systems Governance ; Artificial Intelligence ; Explainable Artificial Intelligence (XAI)*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 2

Capital humain, leadership et compétences à l'ère de l'IA

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle Bleue — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Lalla Latifa ALAOUI, PES, FSJES Souissi, Université Mohammed V de Rabat, Maroc
Membre du Jury 1 : Slim HADOUSSA, ESCE Paris, France
Membre du Jury 2 : Ahmed EL OUBANI, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
Membre du Jury 3 : Jaouad EL MAZOUDI, EST Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Fatima Ezzahra CHOUKAIRI DINI, HEEC Marrakech, Maroc

7 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Sensibilité à l'intelligence artificielle et comportement innovant des cadres intermédiaires marocains : Le rôle médiateur de l'engagement au travail dans le secteur des services

Nouha RADI, Saïd MDARBI

Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Résumé : L'intégration croissante de l'intelligence artificielle (IA) transforme les environnements professionnels et soulève des enjeux majeurs en matière d'innovation au travail. Au-delà des opportunités technologiques, la perception par les salariés des effets de l'IA sur leurs activités et leur avenir professionnel constitue un facteur susceptible d'influencer leurs comportements. Cette recherche examine l'effet de la sensibilité à l'IA sur le comportement innovant des cadres intermédiaires dans le secteur des services au Maroc, en analysant le rôle médiateur de l'engagement au travail. Elle mobilise le modèle des Demandes et Ressources au travail (JD-R), enrichi par la théorie de la conservation des ressources (COR), pour appréhender les mécanismes reliant la perception des transformations technologiques à l'innovation. L'étude adopte une approche quantitative fondée sur 403 questionnaires recueillis auprès de cadres intermédiaires d'entreprises de services, principalement à Casablanca, Rabat et Tanger. Les données ont été analysées par modélisation par équations structurelles. Les résultats révèlent un effet direct positif et significatif de la sensibilité à l'IA sur le comportement innovant (β = 0,124 ; p = 0,025), ainsi qu'un effet indirect significatif via l'engagement au travail (β = 0,046 ; p = 0,025), confirmant une médiation partielle. Cette recherche contribue à l'étude des déterminants technologiques du comportement innovant en soulignant le rôle de la sensibilité à l'IA et de l'engagement au travail. Elle invite les organisations à accompagner la transformation numérique par le développement des compétences, une communication claire et des pratiques managériales favorisant l'engagement des salariés.

Mots-clés : *Sensibilité à l'IA ; comportement innovant ; engagement au travail ; modèle JD-R ; cadres intermédiaires ; secteur des services ; Maroc*

Abstract : The growing integration of artificial intelligence (AI) is transforming work environments and raising major issues regarding workplace innovation. Beyond the technological opportunities it offers, employees' perceptions of AI's impact on their work activities and professional future may influence their behavior. This study examines the effect of AI awareness on the innovative behavior of middle managers in Morocco's services sector, with a particular focus on the mediating role of work engagement. It draws on the Job Demands–Resources (JD-R) model, enriched by the Conservation of Resources (COR) theory, to explore the mechanisms linking perceptions of technological change to innovation. The study adopts a quantitative approach based on 403 questionnaires collected from middle managers working in service companies, primarily in Casablanca, Rabat, and Tangier. The data were analyzed using structural equation modeling. The results reveal a positive and statistically significant direct effect of AI awareness on innovative behavior (β = 0.124; p = 0.025), as well as a significant indirect effect through work engagement (β = 0.046; p = 0.025), confirming partial mediation. This research contributes to the study of the technological determinants of innovative behavior by highlighting the role of AI awareness and work engagement. It encourages organizations to support digital transformation through skills development, clear communication, and managerial practices that foster employee engagement.

Keywords : *AI awareness ; innovative behavior ; work engagement ; JD-R model ; middle managers ; services sector ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

HR data analytics et écarts salariaux genrés à l'ère de l'IA : entre réduction et reproduction des inégalités

Niâma CHELYAT, Ridouane MESSAOUDI

Université Mundiapolis, Maroc

Résumé : À mesure que les décisions RH deviennent plus data-driven, une question demeure : l'usage croissant des données et de l'intelligence artificielle permet-il réellement de réduire les écarts salariaux entre les femmes et les hommes, ou risque-t-il de reproduire des inégalités déjà inscrites dans les données ? Cette recherche explore cette tension à travers le HR Data Analytics et les pratiques de gouvernance qui encadrent son utilisation. Une étude qualitative fondée sur 13 entretiens semi-directifs auprès de DRH et responsables RH issus de différents secteurs a été menée, puis analysée à travers une analyse lexicale sous NVivo complétée par une analyse thématique de contenu. Les résultats montrent que le HR Data Analytics renforce la visibilité des écarts, leur comparaison et l'objectivation des arbitrages salariaux. Toutefois, son potentiel d'équité demeure conditionné par la qualité des données, les critères de rémunération, les benchmarks mobilisés, la maîtrise des biais et le maintien du jugement humain. À la croisée de l'approche sociotechnique et de la justice organisationnelle, l'étude propose un cadre théorique montrant que l'équité salariale résulte moins de la sophistication des outils que de la configuration organisationnelle et de la gouvernance qui encadrent leur usage.

Mots-clés : *HR Data Analytics, Équité salariale genrée, Intelligence artificielle, Gouvernance des données, Justice organisationnelle*

Abstract : As HR decisions become increasingly data-driven, one question remains: does the growing use of data and artificial intelligence actually help to reduce the gender pay gap, or does it risk perpetuating inequalities already embedded in the data? This research explores this tension through the lens of HR data analytics and the governance practices that govern its use. A qualitative study based on 13 semi-structured interviews with HR directors and HR managers from various sectors was conducted and analysed using lexical analysis in NVivo, supplemented by thematic content analysis. The results show that HR Data Analytics enhances the visibility of pay gaps, facilitates their comparison and contributes to the objectification of pay decisions. However, its potential to promote equity remains contingent upon data quality, remuneration criteria, the benchmarks used, the management of biases and the retention of human judgement. At the intersection of the socio-technical approach and organisational justice, the study proposes a theoretical framework demonstrating that pay equity stems less from the sophistication of the tools than from the organisational structure and governance that govern their use.

Keywords : *HR Data Analytics, Gender pay equity, Artificial intelligence, Data governance, Organisational justice*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Vers une hybridation responsable des compétences managériales : la fonction RH à l'ère des systèmes intelligents. Étude multi-cas d'entreprises marocaines

Maria HABI, Mohamed LAHMOUCHI

Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Résumé : La diffusion des systèmes intelligents dans le travail managérial est souvent présentée comme une évidence de performance appelant le développement de compétences « hybrides ». Cette communication examine la manière dont cette hybridation est prise en charge dans des entreprises marocaines, telle que la conçoivent et la décrivent les professionnels des ressources humaines (RH). Elle mobilise un cadre articulant le paradoxe automatisation–augmentation, la gestion durable des ressources humaines, la responsabilité sociétale interne et la responsabilité numérique des entreprises. L'étude qualitative exploratoire porte sur cinq organisations contrastées (banque, import-distribution automobile, industrie des matériaux de construction, santé, transport et transit), documentées chacune par un professionnel RH, à des degrés inégaux : quatre entretiens semi-directifs fournissent un matériau substantiel, un entretien écrit partiel un contrepoint limité. Le matériau a fait l'objet d'une analyse thématique abductive, fondée sur un codage manuel en deux cycles, un codage de la provenance des propos et une comparaison inter-cas. Les récits font apparaître cinq modalités contrastées de prise en charge et une dissociation entre la gouvernance des outils et la prise en charge des compétences : les décisions sont attribuées à la direction générale, au groupe, aux fonctions juridique et informatique ou à l'initiative individuelle, tandis que la fonction RH apparaît comme utilisatrice, observatrice ou accompagnatrice en aval. Dans plusieurs organisations, les dispositifs officiellement déployés bénéficient d'un accompagnement effectif ou programmé, tandis que les usages spontanés de l'IA générative reposent sur l'autoformation ; un accompagnement collectif organisé par un groupe constitue un contrepoint à cette tendance. Les opportunités d'appropriation apparaissent différenciées, sans dispositif déclaré de prise en compte des écarts. Les répondants associent l'IA à des gains de temps, mais aussi à des difficultés de vérification. Une piste émergente concerne la lisibilité des compétences individuelles lorsque les productions sont médiées par l'IA. De nature déclarative, ces résultats n'établissent ni érosion effective des compétences ni effets causaux des dispositifs ; ils fondent cinq propositions de recherche et des implications pour les directions RH et les managers.

Mots-clés : *hybridation des compétences ; intelligence artificielle ; fonction RH ; responsabilité numérique des entreprises ; GRH durable ; équité d'appropriation ; Maroc*

Abstract : The diffusion of intelligent systems into managerial work is often framed as a self-evident performance requirement calling for "hybrid" competencies. This paper examines how such hybridization is handled in Moroccan companies, as conceived and described by human resources (HR) professionals. It draws on a framework combining the automation–augmentation paradox, sustainable human resource management, internal corporate social responsibility and corporate digital responsibility. The exploratory qualitative study covers five contrasting organizations (banking, car import and distribution, building materials manufacturing, healthcare, transport and freight forwarding), each documented by one HR professional, to unequal degrees: four semi-structured interviews provide substantial material, while one partial written interview offers a limited counterpoint. The material was analysed through abductive thematic analysis, based on two cycles of manual coding, provenance coding and cross-case comparison. The accounts reveal five contrasting modes of handling and a dissociation between the governance of AI tools and the stewardship of competencies: decisions are attributed to top management, the corporate group, legal and IT functions or individual initiative, while the HR function appears as a user, an observer or a downstream facilitator. In several organizations, officially deployed systems receive actual or scheduled support, whereas spontaneous uses of generative AI rely on self-training; collective support organized at corporate-group level provides a counterpoint to this pattern. Opportunities for appropriation appear uneven, with no declared mechanism to address the gaps. Respondents associate AI with time savings, but also with verification difficulties. An emerging line of inquiry concerns the legibility of individual competencies when work outputs are mediated by AI. Being declarative, these findings establish neither actual skill erosion nor causal effects of HR practices; they ground five research propositions and practical implications for HR directors and managers.

Keywords : *competency hybridization ; artificial intelligence ; HR function ; corporate digital responsibility ; sustainable HRM ; equitable appropriation ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le facteur humain à l'épreuve de l'industrie intelligente : déterminants organisationnels et socio-écologiques du bien-être des femmes dans l'automobile marocaine

Amina CHANDAD, Mohamed Amine BENCHEKROUN, Mostafa ABAKOUY

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : L'industrie automobile, premier poste d'exportation du Maroc, s'est imposée comme l'avant-garde d'une transformation industrielle « intelligente ». Cette mutation se déploie sur un substrat humain peu documenté, en particulier pour les femmes, minoritaires dans les fonctions techniques. À partir des données d'une thèse de doctorat, cette communication examine les déterminants du bien-être des femmes dans ce secteur et en tire une lecture des conditions sociales qu'une transition « 4.0 » socialement responsable devrait préserver. Un devis mixte séquentiel combine vingt-cinq entretiens semi-directifs (analyse thématique) et une enquête par questionnaire (N = 243) traitée par modélisation par équations structurelles (PLS-SEM, SmartPLS 4). Les facteurs organisationnels ressortent comme le prédicteur dominant du bien-être émotionnel (β = 0,504) et physique (β = 0,444), devançant les déterminants familiaux et gouvernementaux. La portée pour le thème du colloque est analytique et le périmètre empirique, assumé : l'étude ne mesure pas l'adoption de technologies intelligentes, mais caractérise le terrain organisationnel sur lequel toute transformation 4.0 vient s'inscrire.

Mots-clés : *bien-être au travail ; femmes ; industrie automobile ; Maroc ; industrie 4.0 ; théorie de l'autodétermination ; modèle socio-écologique ; PLS-SEM*

Abstract : Morocco's automotive industry, its leading export sector, has become the vanguard of a "smart" industrial transformation that unfolds on a poorly documented human substrate, especially for women, a minority in technical functions. Drawing on doctoral data, this paper examines the determinants of women's well-being in the sector and derives the social conditions a socially responsible "4.0" transition should preserve. A sequential mixed-methods design combines twenty-five semi-structured interviews (thematic analysis) and a survey (N = 243) analysed through PLS-SEM (SmartPLS 4). Organizational factors emerge as the dominant predictor of emotional (β = 0.504) and physical (β = 0.444) well-being, ahead of familial and governmental determinants. The contribution to the conference theme is analytical and the empirical scope is explicit: the study does not measure the adoption of intelligent technologies but characterizes the organizational terrain on which any 4.0 transformation comes to rest.

Keywords : *workplace well-being ; women ; automotive industry ; Morocco ; Industry 4.0 ; self-determination theory ; socio-ecological model ; PLS-SEM*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Modélisation du paradoxe automatisation-augmentation dans les décisions RH : le validateur humain entre perte de validité et illusion éthique

Younes LAMSAKHAR, Zineb EL BAYED

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intégration de l'IA dans les processus de gestion des ressources humaines s'accompagne d'un consensus réglementaire et académique large. La supervision humaine y constituerait la garantie éthique ultime, or ce consensus repose sur une preuve fragile. La recherche en GRH mesure principalement ce que les parties prenantes ressentent du dispositif, tandis que les travaux évaluant sa performance effective portent sur d'autres terrains. Efficacité et éthique sont ainsi étudiées dans deux protocoles séparés, ce qui rend invisible le phénomène central de cette recherche, à savoir leur divergence possible. L'intérêt théorique tient à ce décloisonnement, et l'intérêt pratique à ce qu'une organisation peut voir ses décisions se dégrader pendant que la confiance dans son processus augmente sans aucun indicateur pour s'en apercevoir. L'originalité de la démarche consiste ainsi à traiter la supervision humaine comme la variable explicative, en écartant la vision classique qui en faisait une solution au problème éthique. Pour produire un modèle testable, nous avons mobilisé quatre cadres. Le paradoxe automatisation-augmentation qui décrit le basculement d'une logique d'assistance vers une relation de dépendance. Le biais d'automatisation et par l'intégration attentionnelle et la distinction entre erreurs d'omission et de commission fournit les mécanismes de ce paradoxe. La théorie de la charge cognitive précise la condition de déclenchement, l'attention étant une ressource limitée dont la saturation oriente le décideur vers l'acceptation de la recommandation de l'automate plutôt que vers sa vérification. Le découplage institutionnel explique enfin la persistance d'un dispositif dont l'organisation n'a aucune raison de constater l'inefficacité. La recherche produit un modèle centré sur la configuration du validateur humain et assorti de sept hypothèses. Ce modèle postule que l'assistance algorithmique génère un biais d'automatisation qui dégrade la validité de la décision par un effet indirect négatif, tout en élevant la légitimité perçue du processus par un effet direct positif. Il introduit la charge cognitive du décideur comme variable modératrice, le glissement vers la validation aveugle s'accentuant sous forte charge. Il formalise enfin l'écart entre validité observée et légitimité perçue sous le nom « d'illusion éthique », construit dérivé et mesurable. Le modèle offre ainsi un cadre testable pour une question longtemps ouverte, celle d'un effet protecteur qui viserait plus la responsabilité juridique de l'organisation que les candidats.

Mots-clés : *efficacité, éthique, prise de décision, paradoxe automatisation-augmentation, charge cognitive du décideur*

Abstract : The integration of AI into HRM processes is accompanied by a broad regulatory and academic consensus. Human oversight is held to be the ultimate ethical safeguard, yet this consensus rests on fragile evidence. HRM research mainly measures how stakeholders perceive the arrangement, whereas the work assessing its actual performance has been conducted in other fields. Effectiveness and ethics are thus examined in two separate research designs, which makes the phenomenon at the heart of this study invisible, namely their possible divergence. The theoretical contribution lies in bridging these two bodies of work, the practical one in the fact that an organisation may watch its decisions deteriorate while confidence in its process rises, with no indicator to reveal it. The originality of the approach therefore consists in treating human oversight as the explanatory variable, setting aside the conventional view that made it a solution to the ethical problem. To produce a testable model, we drew on four frameworks. The automation-augmentation paradox provides its structure, describing the shift from decision support towards dependence. Automation bias supplies its mechanism, through attentional integration and the distinction between omission and commission errors. Cognitive load theory specifies its triggering condition, attention being a limited resource whose saturation steers the decision-maker towards accepting the system's recommendation rather than verifying it. Institutional decoupling finally accounts for the persistence of an arrangement whose ineffectiveness the organisation has no reason to notice. The research produces a conceptual model centred on the human validator configuration, together with seven hypotheses. The model posits that algorithmic assistance generates an automation bias that degrades decision validity through a negative indirect effect, while raising the perceived legitimacy of the process through a positive direct effect. It introduces decision-maker cognitive load as a moderating variable, the slide towards blind validation intensifying under high load. It finally formalises the gap between observed validity and perceived legitimacy under the name of ethical illusion, a derived and measurable construct. The model thus offers a testable framework for a long-open question, that of a protective effect which may serve the legal liability of the organisation more than the candidates themselves.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *effectiveness, ethics, decision-making, automation-augmentation paradox, decision-maker cognitive load*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Vers un leadership augmenté dans les organisations publiques africaines : articuler intelligence humaine et intelligence artificielle face aux défis de la transformation numérique à l'office togolais des recettes

Manesso Anne ADAM, Sénana Kodjovi Wuayi SEDO

Université de Kara, Togo

Résumé : La transformation numérique constitue un enjeu majeur pour les organisations publiques, en raison de ses effets sur les processus de travail, les pratiques managériales et les mécanismes de prise de décision. Dans cette perspective, cette recherche analyse les transformations des pratiques de leadership associées à la digitalisation à l'Office Togolais des Recettes (OTR) et examine les conditions susceptibles de favoriser l'émergence d'un leadership augmenté par l'intelligence artificielle. Elle s'appuie sur une démarche qualitative et interprétative, fondée sur une étude de cas mobilisant 23 entretiens semi-directifs, des observations directes et l'analyse de documents. Les résultats montrent que les outils numériques contribuent à améliorer la circulation de l'information, la traçabilité des opérations et le suivi des activités. Ils favorisent ainsi une évolution des pratiques de supervision, de coordination et de préparation des décisions. Toutefois, ces changements s'accompagnent de nouvelles exigences en matière de compétences numériques, d'appropriation des outils et d'accompagnement du changement. L'étude met également en évidence le caractère encore prospectif du leadership augmenté par l'intelligence artificielle. Si les acteurs envisagent l'IA comme un soutien potentiel à l'analyse et à la décision, son intégration suppose notamment la formation des agents, la sécurisation des données, la fiabilité des systèmes et le maintien de la responsabilité humaine. Sur le plan scientifique, cette recherche souligne que l'émergence d'un leadership augmenté ne découle pas mécaniquement de l'adoption de technologies numériques ou d'intelligence artificielle, mais dépend de leur articulation avec les compétences managériales, les pratiques organisationnelles et les mécanismes de gouvernance. Elle contribue ainsi à la compréhension des conditions d'évolution du leadership dans une administration publique africaine engagée dans sa transformation numérique.

Mots-clés : *transformation numérique ; Leadership ; Leadership augmenté ; Intelligence artificielle ; Management public*

Abstract : Digital transformation is a major challenge for public organizations because of its effects on work processes, managerial practices, and decision-making mechanisms. In this context, this study examines changes in leadership practices associated with digitalization at the Togolese Revenue Authority (Office Togolais des Recettes – OTR) and explores the organizational, human, and technological conditions that may foster the emergence of AI-augmented leadership. It adopts a qualitative and interpretive approach based on a case study involving 23 semi-structured interviews, direct observations, and document analysis. The data were analyzed manually using thematic analysis. The findings show that digital tools contribute to improving information flows, operational traceability, and activity monitoring. They thereby support changes in supervision, coordination, and decision preparation practices. However, these changes also entail new requirements regarding digital skills, technology adoption, and change management. The study further highlights that AI-augmented leadership remains a prospective development at the OTR. Although participants view artificial intelligence as a potential aid to analysis and decision-making, its integration requires staff training, data security, system reliability, and the preservation of human responsibility. From a theoretical perspective, this research emphasizes that the emergence of AI-augmented leadership does not follow automatically from the adoption of digital technologies or artificial intelligence. Rather, it depends on how these technologies are integrated with managerial competencies, organizational practices, and governance mechanisms. The study thus contributes to understanding the conditions under which leadership may evolve within an African public administration undergoing digital transformation.

Keywords : *digital transformation ; Leadership, Augmented leadership ; Artificial intelligence ; public management*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'enseignant à l'ère de l'intelligence artificielle générative : facilitation, animation et orchestration des contenus générés

Asmaa ESSARSAH

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle générative (IAG), capable de produire des explications, des exercices, des synthèses ou des supports pédagogiques à partir de consignes en langage naturel, modifie les modalités d'exercice du travail enseignant sans en faire disparaître les fonctions : la valeur ajoutée de l'enseignant se déplace vers la sélection, la vérification, la contextualisation, la mise en activité et la régulation des contenus générés. Cette communication examine dans quelle mesure l'intégration de l'IAG reconfigure le rôle de l'enseignant autour des fonctions de facilitation, d'animation et d'orchestration, et quelles compétences professionnelles leur exercice requiert. Elle adopte une démarche théorique et documentaire fondée sur l'analyse de travaux relatifs aux compétences enseignantes, aux technologies éducatives et aux usages de l'IA en éducation, notamment le cadre TPACK, les travaux sur l'orchestration pédagogique et le référentiel de compétences en IA de l'UNESCO pour les enseignants.

L'analyse distingue plusieurs postures enseignantes combinables (transmetteur, médiateur, facilitateur, animateur, orchestrateur, régulateur) et précise trois fonctions complémentaires : la facilitation rend les contenus générés accessibles et développe une médiation critique ; l'animation les transforme en supports d'interaction et de confrontation des points de vue ; l'orchestration sélectionne, articule et régule les ressources, les activités, les interactions et les temporalités. Elle identifie les compétences mobilisées (informationnelles et critiques, pédagogiques et didactiques, relationnelles, de conception et de régulation, éthiques) et propose un modèle conceptuel, non encore validé empiriquement, illustré par un scénario pédagogique. Ce modèle conçoit l'enseignant comme un acteur central de la médiation pédagogique plutôt que comme un simple utilisateur des outils, et souligne la nécessité d'accompagner le développement de ces compétences par la formation initiale et continue.

Mots-clés : *Intelligence artificielle générative ; Rôle de l'enseignant ; Facilitation ; Animation pédagogique ; Orchestration ; Compétences enseignantes*

Abstract : Generative artificial intelligence (GenAI), which can produce explanations, exercises, summaries or teaching materials from natural-language prompts, changes the way teaching work is carried out without eliminating its functions: the teacher's added value shifts towards selecting, verifying, contextualising, activating and regulating generated content. This paper examines the extent to which the integration of GenAI reconfigures the teacher's role around the functions of facilitation, animation and orchestration, and which professional competencies these functions require. It adopts a theoretical and documentary approach based on an analysis of research on teacher competencies, educational technologies and uses of AI in education, notably the TPACK framework, work on classroom orchestration and the UNESCO AI competency framework for teachers.

The analysis distinguishes several teacher postures that can be combined (transmitter, mediator, facilitator, animator, orchestrator, regulator) and specifies three complementary functions: facilitation makes generated content accessible and fosters critical mediation; animation turns it into a basis for interaction and for confronting points of view; orchestration selects, articulates and regulates resources, activities, interactions and timeframes. It identifies the competencies involved (informational and critical, pedagogical and didactic, relational, design and regulation, ethical) and proposes a conceptual model, not yet empirically validated, illustrated by a teaching scenario. This model views the teacher as a central actor of pedagogical mediation rather than a mere user of tools, and underlines the need for initial and continuing teacher education to support the development of these competencies.

Keywords : *Generative artificial intelligence ; Teacher's role ; Facilitation ; Pedagogical animation ; Orchestration ; Teacher competencies*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 3

Gouvernance des données, décision managériale et transformation des institutions

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle RH — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Abderrazak BEN MAATOUG, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
Membre du Jury 1 : Chakib HAMADI, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : M'bark OUASHIL, FSJES Mohammedia, Université Hassan II de Casablanca, Maroc
Membre du Jury 3 : Mohamed Amine MARGOUM, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Data governance and strategic decisions: issues, challenges, and perspectives for managerial organization

Frédéric AMANI MASHENGO
Université de Lubumbashi, RD Congo

Résumé : La gouvernance des données est considérée comme un cadre stratégique, organisationnel et normatif permettant de contrôler, de sécuriser et de valoriser les informations dont dispose une entreprise en vue d'une prise de décision optimale (des décisions stratégiques, bien entendu). Ce texte se propose d'analyser les enjeux, les défis et les perspectives pour l'organisation managériale au regard de la gouvernance des données (au sens de la gouvernance de l'information), laquelle devrait influencer les décisions stratégiques (au sens de meilleures décisions pour l'entreprise) au sein d'une organisation. Cela implique également la prise en compte de la dimension du management de l'innovation (Claudine Gay et Bérangère Szostak, 2017), défini comme l'ensemble des pratiques et techniques permettant de piloter la stratégie d'innovation d'une entreprise, et qui requiert la combinaison de perspectives, de connaissances et de compétences diverses. Face aux nombreux défis auxquels sont confrontés tant les organisations que les managers dans la prise de décision stratégique, la gouvernance des données apparaît primordiale au sein d'une organisation afin de réduire le risque de compromission, de détournement de ce qui devrait être fait, et de prévenir les atteintes à la confidentialité. En effet, le développement de divers moyens de communication au cours des dernières décennies interpelle l'ensemble des dirigeants, et particulièrement les managers, à redoubler d'efforts et à faire preuve d'une plus grande clarté dans leur prise de décision au profit de l'organisation, lui permettant ainsi d'atteindre ses objectifs. C'est à ce niveau que l'organisation, ou à tout le moins le manager, devrait privilégier la gestion des compétences (Claude Fluck, 2015), qui vise à tirer le meilleur parti des compétences de ses collaborateurs pour le bénéfice global de l'organisation, c'est-à-dire pour une meilleure qualité du service et du travail, mais aussi pour le développement professionnel de ses collaborateurs.

Toutefois, les défis pour les organisations managériales face à la gouvernance des données et à la prise de décision stratégique au sein d'une organisation résident dans la mobilisation de données exactes et fiables, dans l'aptitude à les gérer efficacement et dans la capacité à les utiliser judicieusement pour prendre des décisions stratégiques bénéfiques à l'organisation. Le principal enjeu auquel toute bonne organisation managériale doit répondre réside dans une gouvernance des données et des décisions stratégiques qui ne privilégient pas les intérêts de l'organisation ou, à tout le moins, qui ne permettent pas à l'organisation d'atteindre les objectifs qui lui sont assignés. Enfin, les perspectives d'une organisation managériale de la gouvernance des données et de la prise de décision stratégique devraient s'inscrire dans une logique de développement des capacités nécessaires pour s'adapter, d'une part, aux environnements interne et externe ainsi qu'aux évolutions organisationnelles et technologiques et, d'autre part, aux mutations du marché, dans le cadre du management de l'innovation.

Mots-clés : *gouvernance des données ; décisions stratégiques ; organisation managériale ; défis ; enjeux ; perspectives*

Abstract : Data governance is considered a strategic, organizational, and normative framework enabling the control, security, and leveraging of information available to a company for optimal decision-making (strategic decisions, of course). This text proposes to analyze the issues, challenges, and perspectives for managerial organization with regard to data governance (in the sense of information governance), which should influence strategic decisions (in the sense of better decisions for the company) within an organization. This also implies taking into account the aspect of innovation management (Claudine Gay and Bérangère Szostak, 2017), defined as the set of practices and techniques enabling the steering of a company's innovation strategy, requiring the combination of diverse perspectives, knowledge, and skills. Faced with the numerous challenges that both organizations and managers encounter in strategic decision-making, data governance appears paramount within an organization in order to reduce the risk of compromise, distraction from what should be done, and to prevent confidentiality breaches. Indeed, the development of various means of communication in recent decades calls upon all managers, and particularly managers, to redouble their efforts and exercise greater clarity in their decision-making for the benefit of the organization, enabling it to achieve its objectives. It is at this level, where the organization, or at best the manager, should prioritize skills management (Claude Fluck, 2015), which aims to make the best use of the skills of its employees for the overall benefit of the organization—that is, for improved quality of service and work, but also for the professional development of its employees.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

However, the challenges for managerial organizations in the face of data governance and strategic decision-making within an organization lie in the mobilization of accurate and reliable data, the ability to manage it effectively, and the capacity to use it wisely in making strategic decisions that benefit the organization. The main challenge that any good managerial organization must address lies in data governance and strategic decisions that do not prioritize the organization's interests, or at best, that do not allow the organization to achieve its assigned objectives. Finally, the prospects for a managerial organization of data governance and strategic decision-making should be aligned with the logic of developing the necessary capabilities to adapt to internal and external environments and organizational and technological developments on the one hand, and to market shifts on the other, within the framework of innovation management.

Keywords : *data governance, strategic decisions, managerial organization, challenges, issues, and prospects*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De la donnée à la décision stratégique : la gouvernance de l'information au service du pilotage de l'hôpital public marocain

Laila KOUKOU
Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : La transformation numérique des organisations de santé fait de la maîtrise de l'information un enjeu central du management hospitalier. Chaque jour, l'hôpital public produit un volume considérable de données relatives à l'activité médicale, aux ressources humaines, aux dépenses, aux médicaments, aux équipements et aux processus budgétaires. Or la disponibilité de ces données ne garantit nullement leur conversion en informations pertinentes pour l'action : la question se déplace de la production de la donnée vers sa gouvernance, sa circulation et sa mobilisation dans les processus de pilotage et de décision stratégique. Cette communication interroge la place de la gouvernance de l'information dans le pilotage de l'hôpital public marocain et cherche à comprendre comment la donnée organisationnelle devient, ou non, une ressource stratégique. Sur le plan méthodologique, la recherche s'appuie sur une étude qualitative interprétativiste conduite au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Marrakech, à partir de quarante entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs médicaux, soignants et administratifs, traités par une analyse lexicale assistée par le logiciel ALCESTE. Les résultats révèlent une gouvernance de l'information structurellement éclatée : l'information stratégique et budgétaire, centralisée au niveau administratif, demeure largement déconnectée du suivi opérationnel des besoins, des approvisionnements et des consommables, assuré localement dans des conditions faiblement informatisées. Cette fragmentation limite la capacité de l'organisation à transformer la donnée disponible en information réellement mobilisable pour la décision. La recherche plaide pour un passage d'une logique de collecte à une logique de valorisation stratégique de l'information, soutenue par les opportunités du progrès technologique. L'analyse met ainsi en évidence une double rupture informationnelle, entre sphère clinique et sphère gestionnaire, mais aussi entre programmation stratégique de long terme et suivi opérationnel de court terme. En mobilisant la théorie de la structuration et les travaux sur l'appropriation des outils de gestion, la recherche montre que cette fragmentation ne relève pas uniquement d'un déficit technique : elle est également entretenue par des routines, des circuits de validation et des rapports entre groupes professionnels. Sur le plan managérial, les résultats invitent à renforcer la traçabilité en temps réel, à rapprocher information médicale et information gestionnaire au moyen de dispositifs partagés, et à clarifier les responsabilités relatives à la production, au partage et à l'usage des données. La contribution de l'étude consiste ainsi à replacer la gouvernance de l'information au cœur du pilotage hospitalier, comme condition de décisions plus réactives, coordonnées et étayées.

Mots-clés : *gouvernance des données ; management hospitalier ; décision stratégique ; pilotage hospitalier ; système d'information*

Abstract : The digital transformation of healthcare organisations turns the mastery of information into a core issue of hospital management. Every day, the public hospital produces a considerable volume of data on medical activity, human resources, expenditure, drugs, equipment and budgetary processes. Yet the mere availability of data does not guarantee its conversion into information relevant to action: the question shifts from data production towards its governance, circulation and mobilisation within steering and strategic decision-making processes. Drawing on an interpretivist qualitative study carried out at the Marrakech University Hospital Centre, forty semi-structured interviews with medical, nursing and administrative actors, processed through ALCESTE-assisted lexical analysis, this paper shows a structurally fragmented information governance: strategic and budgetary information, centralised at the administrative level, remains largely disconnected from the operational monitoring of needs, supplies and consumables, which is handled locally under weakly computerised conditions. This fragmentation curtails the organisation's capacity to turn available data into information that can actually be mobilised for decision-making. The analysis therefore highlights a double information divide: between the clinical and managerial spheres, and between long-term strategic planning and short-term operational monitoring. Drawing on structuration theory and research on the appropriation of management tools, the study shows that this fragmentation is not merely a technical deficit; it is also sustained by routines, validation circuits, and relationships among professional groups. From a managerial perspective, the findings call for stronger real-time traceability, shared mechanisms linking medical and managerial information, and clearer responsibilities for the production, sharing, and use of data. The study thus contributes to placing information governance at the heart of hospital management as a condition for more responsive, coordinated, and evidence-informed decisions.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *data governance ; hospital management ; strategic decision-making ; hospital steering ; information systems*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

La responsabilité managériale à l'ère de l'intelligence artificielle

Rim LAHRACHE

Université Mohammed Premier d'Oujda, Maroc

Résumé : L'intégration croissante de l'intelligence artificielle (IA) dans les processus décisionnels transforme les modalités d'exercice du management en modifiant la répartition de l'analyse, du jugement et de l'autorité entre les managers et les systèmes intelligents. L'IA ne se limite plus au traitement de l'information, mais intervient désormais dans la formulation de recommandations, l'évaluation des alternatives et, dans certains contextes, la production ou l'exécution de décisions. Cette évolution conduit à s'interroger sur la manière dont l'intervention croissante de l'IA reconfigure l'exercice de la responsabilité managériale.

Cette recherche théorique repose sur une revue intégrative de la littérature à visée conceptuelle consacrée à la décision algorithmique, à la collaboration humain-IA, à l'éthique de l'intelligence artificielle et à la responsabilité dans les organisations.

L'analyse met en évidence quatre configurations décisionnelles correspondant à des degrés croissants d'intervention de l'IA (informative, consultative, codécisionnelle et fortement autonome), auxquelles correspondent quatre rôles dominants du manager (décideur, arbitre, superviseur, garant) et un déplacement de l'objet de la responsabilité, du choix vers son évaluation, son contrôle puis sa gouvernance.

La recherche distingue également la responsabilité formelle, attribuée au manager en raison de sa fonction ou des procédures organisationnelles, de la responsabilité effective, qui dépend de sa capacité réelle à comprendre les éléments déterminants de la décision, à l'évaluer de manière critique, à intervenir sur son déroulement et à en rendre compte.

Les résultats montrent que l'autonomie algorithmique ne fait pas disparaître la responsabilité managériale, mais accroît le risque d'un désalignement entre la responsabilité attribuée et le contrôle réellement exercé.

Le cadre proposé place ainsi l'alignement entre responsabilité et contrôle au centre de la gouvernance des décisions assistées par l'IA et invite à dépasser l'exigence d'une simple présence humaine dans le processus décisionnel.

Il conduit les organisations à adapter la responsabilité aux configurations d'usage de l'IA, à garantir une véritable autorité d'intervention aux managers, à renforcer leurs capacités d'évaluation et à assurer la traçabilité des décisions humain-IA.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; responsabilité managériale ; prise de décision ; décision algorithmique ; éthique de l'IA ; contrôle humain*

Abstract : The growing integration of Artificial Intelligence (AI) into decision-making processes is transforming the practice of management by reshaping the distribution of analysis, judgement, and authority between managers and intelligent systems. AI is no longer limited to information processing, but is increasingly involved in generating recommendations, evaluating alternatives, and, in some contexts, producing or executing decisions. This evolution raises the question of how the increasing involvement of AI reconfigures the exercise of managerial responsibility.

This theoretical research is based on an integrative literature review with a conceptual purpose, focusing on algorithmic decision-making, human-AI collaboration, AI ethics, and responsibility within organizations.

The analysis identifies four decision-making configurations corresponding to increasing levels of AI involvement (informative, consultative, co-decisional, and highly autonomous), associated with four dominant managerial roles (decision-maker, arbiter, supervisor, and guarantor) and a progressive shift in the object of responsibility, from the decision itself to its evaluation, control, and ultimately its governance.

The research also distinguishes between formal responsibility, assigned to managers by virtue of their position or organizational procedures, and effective responsibility, which depends on their actual capacity to understand the key determinants of a decision, critically assess it, intervene in the process, and account for it.

The findings show that algorithmic autonomy does not eliminate managerial responsibility, but increases the risk of misalignment between assigned responsibility and the control actually exercised. The proposed framework therefore places the alignment between responsibility and control at the core of the governance of AI-assisted decision-making and invites organizations to move beyond the requirement of mere human presence in the decision process. It

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

encourages organizations to adapt responsibility to different configurations of AI use, ensure that managers possess genuine authority to intervene, strengthen their evaluative capabilities, and provide adequate traceability of human-AI decisions.

Keywords : *Artificial intelligence ; managerial responsibility ; decision-making ; algorithmic decision-making ; AI ethics ; human oversight*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Décisions légitimes, décideurs contestés : comment l'intelligence artificielle reconfigure l'autorité et la richesse socioémotionnelle dans l'entreprise familiale

Kenza MORABBI, Nabila SABIR, Said OUHADI

HEEC Marrakech, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle transforme la prise de décision organisationnelle en convertissant critères et arbitrages en variables, indicateurs et recommandations. Ce processus, que nous qualifions d'objectivation algorithmique, ne se réduit pas à un gain de rationalité : en déplaçant le fondement de la décision du jugement vers le calcul, il reconfigure la légitimité décisionnelle. Or la littérature s'est principalement intéressée à l'acceptation des recommandations algorithmiques, c'est-à-dire à la légitimité de la décision, et a laissé dans l'ombre ce que devient la légitimité de celui qui décide. L'entreprise familiale offre un terrain particulièrement révélateur pour combler cette lacune, puisque l'autorité y repose sur l'expérience, les relations et une histoire partagée, et que ses décisions engagent une richesse socioémotionnelle (SEW) que la famille cherche à préserver. En articulant la théorie de la légitimité, le modèle de l'agence comportementale et la perspective des logiques institutionnelles, nous proposons un modèle intégrateur centré sur un mécanisme : l'objectivation accroît la légitimité procédurale de la décision tout en érodant la légitimité relationnelle du décideur. Cet écart, que nous nommons dissonance de légitimité, est arbitré par la famille comme un pari mixte entre gains financiers attendus et pertes socioémotionnelles anticipées. Le solde de cet arbitrage oriente à son tour des réponses d'intégration, d'hybridation ou de contestation, qui déterminent la trajectoire de la SEW et la perméabilité des frontières décisionnelles de l'entreprise. Ce processus est modéré par le mode d'usage de l'IA, la nature de la décision, l'implication familiale dans la gouvernance et la congruence entre critères encodés et priorités familiales. Nous en dérivons douze propositions de recherche, puis une typologie de quatre configurations : consolidation, résistance, professionnalisation et érosion silencieuse. L'article contribue ainsi à la littérature sur le management algorithmique en distinguant la légitimité de la décision de celle du décideur. Il met également en évidence un paradoxe : l'IA peut réduire l'ouverture visible de l'entreprise familiale aux acteurs externes tout en y installant une dépendance exogène encapsulée dans le système.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; objectivation algorithmique ; légitimité décisionnelle ; entreprise familiale ; richesse socioémotionnelle*

Abstract : Artificial intelligence is transforming organizational decision-making by converting criteria and trade-offs into variables, indicators and recommendations. This process, which we call algorithmic objectivation, is not merely a gain in rationality: by shifting the basis of decisions from judgment to calculation, it reconfigures decision legitimacy. Yet the literature has mainly examined the acceptance of algorithmic recommendations, that is, the legitimacy of the decision, leaving aside what happens to the legitimacy of the decision-maker. The family firm offers a particularly revealing setting to address this gap, since authority there rests on experience, relationships and a shared history, and its decisions involve a socioemotional wealth (SEW) that the family seeks to preserve. Drawing on legitimacy theory, the behavioral agency model and the institutional logics perspective, we develop an integrative model centered on one mechanism: objectivation increases the procedural legitimacy of the decision while eroding the relational legitimacy of the decision-maker. The family arbitrates this gap, which we call legitimacy dissonance, as a mixed gamble between expected financial gains and anticipated socioemotional losses. The outcome of this arbitration in turn shapes integration, hybridization or contestation responses, which determine the trajectory of SEW and the permeability of the firm's decision boundaries. This process is moderated by the mode of AI use, the nature of the decision, family involvement in governance and the congruence between encoded criteria and family priorities. We derive twelve research propositions and a typology of four configurations: consolidation, resistance, professionalization and silent erosion. The article thus contributes to the algorithmic management literature by distinguishing the legitimacy of the decision from that of the decision-maker. It also highlights a paradox: AI may reduce the family firm's visible openness to external actors while embedding an exogenous dependence encapsulated within the system.

Keywords : *artificial intelligence ; algorithmic objectivation ; decision legitimacy ; family firm ; socioemotional wealth*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Perception temporelle des dirigeants et prise de risque stratégique dans les environnements décisionnels assistés par l'intelligence artificielle

Meriem HANINE, Mohamed MAMAD

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle dans les processus de décision managériale accroît la vitesse de traitement de l'information, élargit l'éventail des options examinées et modifie la répartition des tâches entre humains et systèmes intelligents. Pourtant, la décision finale demeure souvent confiée à un dirigeant dont le rapport au temps oriente l'attention, la vitesse d'analyse et l'acceptation de l'incertitude. Cette recherche examine l'influence de la perception temporelle des dirigeants sur la prise de risque stratégique et discute la portée de ces résultats pour les environnements décisionnels assistés par l'IA. Elle s'appuie sur une démarche séquentielle comprenant une phase qualitative de contextualisation menée auprès de 12 cadres supérieurs et dirigeants, puis une enquête quantitative par questionnaire auprès de 186 dirigeants et cadres supérieurs de grandes entreprises marocaines, principalement implantées dans la région Casablanca-Settat. Les variables étudiées sont la polychronicité-monochronicité, l'urgence temporelle, cinq dimensions de la perspective temporelle et la prise de risque stratégique. La pression temporelle externe est testée comme modératrice de la relation entre l'orientation polychrone-monochrone et le risque. Les données sont analysées par analyse factorielle exploratoire et régression multiple avec variables de contrôle. Le modèle étendu explique 51 % de la variance de la prise de risque. La polychronicité présente une association positive mais marginale avec le risque (β = 0,12 ; p = 0,09), tandis que la pression temporelle renforce faiblement cette relation (β = 0,0009 ; p = 0,09). L'urgence temporelle, le passé positif, le présent hédoniste et l'orientation future exercent des effets positifs significatifs. Le passé négatif et le présent fataliste ne sont pas significatifs. L'IA n'ayant pas été mesurée dans l'enquête, ces résultats ne constituent pas un test de son effet. Ils identifient plutôt des conditions humaines susceptibles d'influencer l'interprétation, l'adoption ou la contestation de recommandations algorithmiques sous contrainte de temps. L'étude relie ainsi la théorie de la perspective temporelle, la théorie de la charge cognitive et la théorie de la conservation des ressources à la conception de dispositifs de décision assistée qui préservent l'examen critique du dirigeant.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; perception temporelle ; pression temporelle ; prise de risque stratégique ; décision managériale*

Abstract : Artificial intelligence is changing managerial decision processes by accelerating information processing, expanding the set of options that can be compared, and redistributing tasks between decision makers and intelligent systems. Yet final authority often remains with an executive whose relationship with time shapes attention, analytical speed, and willingness to accept uncertainty. This study examines how executives' temporal perception influences strategic risk-taking and discusses the relevance of the findings for AI-assisted decision environments. The research follows a sequential design combining a qualitative contextualization phase with 12 senior managers and executives and a quantitative questionnaire survey of 186 executives and senior managers from large Moroccan companies, mainly located in the Casablanca-Settat region. The model includes the polychronicity-monochronicity continuum, time urgency, five dimensions of time perspective, and strategic risk-taking. External time pressure is examined as a moderator of the relationship between polychronic-monochronic orientation and risk-taking. Exploratory factor analysis and multiple regression with control variables are used. The extended model explains 51% of the variance in strategic risk-taking. Polychronicity is positively but marginally associated with risk-taking (β = 0.12; p = 0.09), and time pressure slightly strengthens this relationship (β = 0.0009; p = 0.09). Time urgency, past-positive orientation, present-hedonistic orientation, and future orientation have significant positive effects. Past-negative and present-fatalistic orientations are not significant. Because AI use was not measured in the original survey, the study does not provide a direct test of AI effects. Instead, the findings identify human conditions that may shape how executives interpret, adopt, or challenge algorithmic recommendations when decision time is constrained. The study connects Time Perspective Theory, Cognitive Load Theory, and Conservation of Resources Theory to the design of AI-assisted decision processes that preserve executive judgment. Its main contribution is to show that greater computational capacity does not remove temporal differences between decision makers; those differences remain relevant to the governance of strategic risk and to the calibration of human oversight.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *artificial intelligence ; temporal perception ; time pressure ; strategic risk-taking ; managerial decision-making*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Technologies éducatives et développement territorial : enjeux d'équité dans la réforme du primaire marocain (cas de l'AREF Rabat-Salé-Kénitra)

Majdouline WAHIB

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : L'intégration des technologies éducatives dans le système primaire marocain s'inscrit dans une dynamique de réforme portée par la Vision stratégique 2015-2030 et l'initiative des écoles pionnières, mais elle soulève une interrogation centrale sur l'équité de son déploiement à l'échelle territoriale : cette intégration profite-t-elle uniformément à l'ensemble des provinces, ou risque-t-elle au contraire de reproduire, voire d'accentuer, les disparités existantes ? Cette communication examine cette question à partir du cas de l'Académie Régionale d'Éducation et de Formation (AREF) de Rabat-Salé-Kénitra, dont les sept directions provinciales présentent des profils socio-économiques et infrastructurels contrastés. L'étude repose sur un dispositif méthodologique mixte, ancré dans une posture épistémologique constructiviste modérée, articulant un questionnaire administré à 420 enseignants du primaire, analysé au moyen de deux modèles de régression logistique binaire portant respectivement sur la qualité pédagogique perçue et sur l'équité éducative, et des entretiens semi-directifs menés auprès de responsables des sept directions provinciales. Les résultats montrent que les onze variables explicatives retenues sont associées de manière positive et statistiquement significative aux deux dimensions étudiées. Le facteur le plus déterminant pour l'équité est l'accompagnement pédagogique post-formation (Exp(β) = 5,652), qui devance l'accès équitable aux ressources numériques (3,366) ; la réduction des écarts entre élèves (4,423), qui recoupe en partie la définition de l'équité, est lue avec prudence. Pour la qualité pédagogique, le sentiment de compétence des enseignants (4,205) pèse davantage que la seule fréquence d'utilisation des outils (2,321). L'analyse qualitative corrobore ces résultats en révélant des disparités marquées entre provinces en matière d'équipement et de suivi de proximité. Ces résultats invitent à déplacer le regard porté sur l'équité numérique en éducation, de la seule question de l'accès matériel vers celle, plus structurante, de l'accompagnement pédagogique durable, et appellent à une gouvernance territoriale différenciée de la transformation numérique du système éducatif marocain, potentiellement transposable à d'autres académies régionales.

Mots-clés : *technologies éducatives ; équité territoriale ; développement territorial ; gouvernance éducative ; enseignement primaire marocain*

Abstract : The integration of educational technologies into the Moroccan primary education system is part of a reform agenda driven by the 2015-2030 Strategic Vision and the pioneer schools initiative, yet it raises a central question regarding the equity of its deployment across territories: does this integration benefit all provinces uniformly, or does it instead risk reproducing, or even deepening, existing disparities? This paper addresses this question through the case of the Regional Academy of Education and Training (AREF) of Rabat-Salé-Kénitra, whose seven provincial directorates display contrasting socio-economic and infrastructural profiles. The study relies on a mixed-methods design grounded in a moderate constructivist epistemological stance, combining a questionnaire administered to 420 primary school teachers, analyzed through two binary logistic regression models addressing perceived pedagogical quality and educational equity respectively, and semi-structured interviews conducted with officials from the seven provincial directorates. Results show that all eleven explanatory variables retained are positively and statistically significantly associated with both dimensions under study. The strongest predictor of equity is post-training pedagogical support (Exp(β) = 5.652), ahead of equitable access to digital resources (3.366); the reduction of gaps between pupils (4.423), which partly overlaps with the definition of equity, is interpreted with caution. For pedagogical quality, teachers' sense of competence (4.205) outweighs the mere frequency of tool use (2.321). Qualitative analysis corroborates these findings, revealing marked disparities between provinces in terms of equipment and local follow-up support. These results call for shifting the focus on digital equity in education away from mere material access toward the more structuring issue of sustained pedagogical support, and advocate for a differentiated territorial governance of the digital transformation of the Moroccan education system, potentially transferable to other regional academies.

Keywords : *educational technologies ; territorial equity ; territorial development ; educational governance ; Moroccan primary education*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Émergence de nouvelles pratiques professionnelles dans l'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire à l'ère de l'intelligence artificielle : de l'outil pédagogique aux risques de dépendance intellectuelle

Sopie Bienvenue AMON, Sidiki BAMBA

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé : La présente étude analyse l'impact de l'émergence des nouvelles pratiques professionnelles engendrée par l'intelligence artificielle dans le dynamisme des universités publiques et privées en Côte d'Ivoire, en identifiant son passage de l'usage pédagogique à la dépendance intellectuelle. L'intégration des outils de l'intelligence artificielle dans le système éducatif redéfinit les dynamiques organisationnelles et les pratiques professionnelles. Ces outils offrent des gains de temps et d'innovation pédagogique, mais pose également la question de la dépendance intellectuelle. S'appuyant sur les approches des usages et appropriation, de l'adoption de l'innovation et de la théorie de l'externalisation cognitive, l'article propose un continuum d'appropriation en trois paliers et une démarche mixte (questionnaire administré à 200 enseignants issus de l'Université Felix Houphouët Boigny (UFHB), de l'Institut de Formation Sainte Marie (IFSM) et de l'Université Tertiaire et Technologie Loko (UTT Loko) et entretiens semi-directifs été réalisés aux responsables administratifs et pédagogiques de ces établissements.) pour le démontrer. Les résultats de l'étude montrent que l'intelligence artificielle procure un gain d'efficacité et d'efficience qu'un gain de qualité pédagogique dans ces structures, le risque de dépendance croît avec l'intensité d'usage. Il est donc impérieux d'encadrer les usages par des chartes, une formation à l'appropriation pédagogique « intelligente ».

Mots-clés : *Emergence, Pratiques professionnelles, Intelligence artificielle, Dynamique pédagogique*

Abstract : This study analyzes the impact of the emergence of new professional practices driven by artificial intelligence on the dynamics of public and private universities in Côte d'Ivoire, by identifying the shift from educational use to intellectual dependence. The integration of artificial intelligence tools into the educational system is redefining organizational dynamics and professional practices. These tools offer time savings and pedagogical innovation, but also raise the issue of intellectual dependence. Drawing on approaches related to usage and appropriation, innovation adoption, and the theory of cognitive externalization, the article proposes a three-stage continuum of appropriation and a mixed-methods approach (a questionnaire administered to 200 faculty members from Felix Houphouët Boigny University (UFHB), the Sainte Marie Training Institute (IFSM), and the Loko University of Tertiary Education and Technology (UTT Loko), along with semi-structured interviews with the administrative and academic leaders of these institutions.) to demonstrate this. The study's results show that artificial intelligence provides greater effectiveness and efficiency rather than an improvement in educational quality within these institutions, and that the risk of dependency increases with the intensity of use. It is therefore imperative to regulate its use through guidelines and training in "intelligent" educational adoption.

Keywords : *Emergence, Professional practices, Artificial intelligence, Pedagogical dynamics*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Gouvernance des données et diplomatie numérique : quels leviers de soft power pour le Maroc en Afrique ?

Ouissal MARSAOUI
Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : À l'ère de la datafication des relations internationales, la donnée numérique s'impose progressivement comme une ressource stratégique au même titre que les ressources naturelles ou les flux financiers. Elle structure désormais les rapports de force entre États, redéfinit les conditions de la souveraineté et devient un objet à part entière des politiques publiques comme des stratégies diplomatiques. Dans ce contexte de recomposition du pouvoir mondial autour du numérique, les États africains longtemps pensés comme de simples récepteurs des normes et infrastructures technologiques conçues ailleurs cherchent aujourd'hui à se positionner comme des acteurs à part entière de cette nouvelle géopolitique de la donnée. C'est dans cette dynamique que s'inscrit le Maroc. Fort d'une ambition continentale affirmée depuis sa réintégration à l'Union africaine en 2017 et le déploiement d'une diplomatie économique et culturelle active sur le continent, le Royaume investit également le champ numérique comme espace de projection de son influence. Cette communication propose d'interroger la manière dont le Maroc mobilise sa gouvernance des données entendue à la fois comme cadre normatif interne et comme savoir-faire exportable comme un instrument à part entière de sa politique étrangère et de son rayonnement en Afrique. L'analyse se déploie en deux temps, articulant une focale interne et une focale externe. Le premier axe examine la gouvernance des données comme un processus de décision stratégique interne à l'État marocain. Il s'agit d'analyser le cadre juridique et institutionnel qui structure cette gouvernance au premier rang duquel la loi 09-08 et le rôle de la Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP), ainsi que les choix opérés en matière de souveraineté numérique, notamment à travers l'obligation de localisation des données sensibles sur le territoire national. Cet axe met en lumière les arbitrages, souvent tendus, entre protection des données personnelles et exploitation économique de la donnée, entre ouverture (open data, attractivité pour les investisseurs) et contrôle souverain, dans un contexte où la donnée devient un enjeu de compétitivité, de sécurité et de crédibilité institutionnelle. Le second axe déplace le regard vers l'externe, en interrogeant la diplomatie numérique marocaine comme vecteur de projection régionale. Il s'agit d'analyser la manière dont le Maroc mobilise la coopération technologique exportation de savoir-faire en matière de cybersécurité, d'identité numérique et de fintech, investissements dans les infrastructures numériques africaines (data centers, connectivité, opérateurs télécoms) comme un instrument 3 de soft power et un levier de leadership régional. Cette stratégie s'inscrit dans un contexte de compétition internationale accrue pour l'influence numérique sur le continent africain, où s'affrontent des puissances aux modèles concurrents la Chine, l'Union européenne, les pays du Golfe chacune portant sa propre vision de la régulation des données et de l'architecture numérique continentale. En articulant ces deux échelles d'analyse, cette communication propose ainsi de repenser la donnée numérique non seulement comme un enjeu technique ou juridique circonscrit au droit du numérique, mais comme un véritable levier diplomatique et un marqueur des recompositions contemporaines du pouvoir à l'ère numérique. Elle invite à interroger, à travers le cas marocain, les nouvelles formes que prend le soft power lorsqu'il s'articule à la maîtrise et à la circulation des données, et à questionner la capacité d'une puissance moyenne à se positionner comme acteur normatif dans un espace numérique africain encore largement disputé.

Mots-clés : *gouvernance des données ; souveraineté numérique ; diplomatie numérique ; soft*

Abstract : In the era of the datafication of international relations, digital data is gradually establishing itself as a strategic resource on par with natural resources or financial flows. It now shapes power dynamics between states, redefines the conditions of sovereignty, and becomes a distinct object of public policies as well as diplomatic strategies. In this context of the reconfiguration of global power around digital technologies, African states long viewed as mere receivers of norms and technological infrastructures designed elsewhere are seeking today to position themselves as full-fledged actors in this new geopolitics of data. This is the dynamic in which Morocco is also situated. Building on an explicitly stated continental ambition since its reintegration into the African Union in 2017, and on an active economic and cultural diplomacy across the continent, the Kingdom is also investing in the digital sphere as a space for projecting its influence. This presentation aims to examine how Morocco mobilizes its data governance—understood both as an internal normative framework and as exportable know-how as a genuine instrument of foreign policy and as a lever of its impact in Africa. The analysis unfolds in two stages, combining an internal and an external perspective. The first focuses on data governance as a strategic decision-making process within the Moroccan state. It examines the legal and

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

institutional framework that structures this governance, particularly the Data Protection Law (Law 09-08) and the role of the National Commission for the Control of the Protection of Personal Data (CNDP). It also considers choices made in terms of digital sovereignty especially the obligation to localize sensitive data on national territory. This axis highlights often delicate trade-offs between personal data protection and the economic exploitation of data; between openness (open data, attractiveness for investors) and sovereign control. This occurs in a context where data becomes an issue of competitiveness, security, and institutional credibility. The second axis shifts the focus outward by examining Moroccan digital diplomacy as a vector for regional projection. It analyzes how Morocco mobilizes technological cooperation and the exportation of know-how in fields such as cybersecurity, digital identity, and fintech; and how investments in African digital infrastructures (data centers, connectivity, telecom operators) function as instruments of soft power and as levers of regional leadership. This strategy takes shape amid intensifying international competition for digital influence on the African continent, where powers with competing models such as China, the European Union, and Gulf countries are each promoting their own vision of data regulation and the continental digital architecture. By articulating these two levels of analysis, this presentation proposes rethinking digital data not only as a technical or legal issue confined to digital law, but as a true diplomatic lever and a marker of contemporary power reconfigurations in the digital age. It also invites reflection through the Moroccan case—on the new forms that soft power takes when it is linked to the 2 control and circulation of data, and on the ability of a middle power to position itself as a normative actor in an African digital space that remains largely contested.

Keywords : *data governance · digital sovereignty · digital diplomacy · soft power · Morocco ·*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 4

Marketing intelligent, personnalisation et comportement du consommateur

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 9 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Rachid EZ ZOUAQ, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc
Membre du Jury 1 : Redouane MOUBARIK, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Sara CHELH, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
Membre du Jury 3 : Meriam DEKRI, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Hyperpersonnalisation pilotée par l'IA : entre valeur perçue et sentiment d'intrusion. Une étude qualitative exploratoire auprès des consommateurs marocains

Hasna EL HAMZAOUI, Imane GHAZLANE

Université Mohammed V de Rabat, Maroc

Résumé : Dans un contexte marqué par le développement rapide de systèmes de recommandation intelligents, l'hyperpersonnalisation pilotée par l'IA suscite des perceptions contrastées chez les consommateurs. Si elle promet une expérience client optimisée et des offres mieux ciblées, elle génère également un sentiment d'intrusion susceptible d'éroder la confiance et de provoquer des résistances comportementales. Toutefois, cette tension a été étudiée surtout à travers des approches quantitatives et dans des contextes occidentaux, laissant la compréhension approfondie de la manière dont les consommateurs la vivent et l'interprètent peut explorée. La présente étude adopte une approche qualitative exploratoire reposant sur une série d'entretiens semi-directifs menés auprès d'un échantillon de 7 consommateurs âgés de 19 ans à 55 ans. L'objectif est de comprendre comment les consommateurs marocains perçoivent l'hyperpersonnalisation et la vivent dans leur quotidien numérique. Les résultats montrent que la valeur perçue de l'hyperpersonnalisation est principalement fonctionnelle et épistémique, dans la mesure où les participants déclarent apprécier les bénéfices de gain de temps et de découverte de nouveaux contenus. La valeur sociale, quant à elle, reste marginalisée dans leurs discours. Cette valeur peut toutefois être fragilisé par le sentiment d'intrusion, et ce par la répétition des recommandations, ou si elles touchent des sujets intimes. Ce sentiment est aussi accentué par le manque de transparence. Or, la confiance et la transparence semblent pouvoir atténuer ce sentiment. Les résultats montrent également que le partage des données personnelles ne résulte pas nécessairement d'un arbitrage réfléchis entre bénéfices et risques. Cette étude contribue à la réflexion autour du calcul de la vie privée en soulignant la place de l'habitude dans les comportements de partage observés. Elle met aussi en évidence les croyances algorithmiques comme élément de l'expérience de l'hyperpersonnalisation. Par ailleurs, elle propose plusieurs leviers d'actions aux entreprises : éviter les recommandations répétitives, limiter les contenus portant sur l'intimité du consommateur, entre autres. Enfin, ces constats demeurent exploratoires et devront être approfondis auprès d'un large échantillon et dans d'autres contextes.

Mots-clés : *Hyper personnalisation ; Intelligence artificielle ; valeur perçue ; Sentiment d'intrusion ; Comportement des consommateurs*

Abstract : In a context characterized by the accelerated development of artificial intelligence, hyper-personalization generates mixed consumer perceptions. While it promises an improved customer experience, it also generates a sense of intrusion that may weaken trust and lead to consumer resistance. However, this tension has largely been explored through quantitative approaches and within Western contexts. Thus, our study adopts an exploratory qualitative approach through a semi-structured interviews conducted with a sample of 7 consumers aged 19 to 55. The main objective is to understand how Moroccan consumers perceive hyper-personalization in their everyday digital experiences. The findings shows that the perceived value of hyper-personalization is mainly functional and epistemic, as participants appreciate the benefits linked to time savings and the discovery of new content. In comparison, social value, remains marginal. This perceived value can, however, be weekened by a sense of intrusion, for example, by repetitive recommendations or by content that touches the consumer's private life. This feeling is aggravated by a lack of transparency; but, trust and transparency help mitigate such concerns. The results also indicate that sharing personal data does not always result from a reasoned trade-off between benefits and risks. Our study contributes to the discourse on the "privacy calculus" by highlighting the role of habit in the data sharing behaviors. It also provide insight into algorithmic beliefs as a key element of the hyper-personalization experience. Furthermore, it provides several recommendations for companies, such as avoiding repetitive recommendations and limiting content that pertains to the consumer's private sphere. Finally, these findings remain exploratory and future research could use a larger sample and explore different contexts.

Keywords : *Hyper-personalization ; Artificial Intelligence ; Perceived value ; Sense of Intrusion ; Consumer behaviour*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le rôle de l'intelligence artificielle et des technologies immersives dans la co-création de l'expérience de marque : l'influence des émotions sur l'engagement du consommateur

Rania BENMOUSSA, Amal DOULKAID

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : Dans un contexte de transformation numérique accélérée, l'intelligence artificielle redéfinit l'expérience consommateur. Ainsi, cette recherche explore le rôle de l'intelligence artificielle, dans ses aspects cognitif et émotionnel, dans la co-création d'expériences de marque immersives, en analysant son influence sur l'engagement consommateur. L'IA cognitive permet de mieux comprendre les besoins des consommateurs grâce au « consumer sensing » et de personnaliser les expériences, tandis que l'IA émotionnelle favorise des interactions plus riches et engageantes. Associée aux technologies immersives telles que la réalité virtuelle et la réalité augmentée, ces technologies peuvent dépasser leur fonction d'outils pour devenir de véritables agents co-créateurs participant à la construction d'environnements expérientiels plus interactifs et engageants. En s'appuyant sur le modèle Stimulus–Organism–Response (S-O-R), cette recherche considère l'IA comme un acteur susceptible d'influencer les perceptions et comportements des consommateurs. En effet, plusieurs études ont analysé l'impact de l'IA sur l'expérience consommateur, mais la présente recherche souhaite lever le voile bien au-delà de ses approches techno-centrée (personnalisation, prédiction, automatisation, interaction, analyse) en intégrant une perspective expérientielle et holistique centrée sur la construction du sens, les réponses émotionnelles et l'état d'esprit du consommateur encore peu explorés dans les approches existantes constituant ainsi à croisement entre facteurs technologiques, psychologiques et comportementales. À travers une revue de littérature systématique suivant la démarche PRISMA et une démarche méthodologique mixte séquentielle exploratoire, cette recherche vise à identifier les principales transformations induites par la convergence de l'IA et des technologies immersives dans le marketing expérientiel.

Mots-clés : *Intelligence artificielle, Réalité virtuelle, Réalité augmentée, Marketing expérientiel, Émotions*

Abstract : Against the backdrop of accelerating digital transformation, artificial intelligence is redefining the consumer experience. This research explores the role of artificial intelligence—in both its cognitive and emotional aspects—in the co-creation of immersive brand experiences by analyzing its influence on consumer engagement. Cognitive AI enables a better understanding of consumer needs through "consumer sensing" and allows for personalized experiences, while emotional AI fosters richer and more engaging interactions. When combined with immersive technologies such as virtual reality and augmented reality, these technologies can transcend their role as mere tools to become true co-creators, contributing to the development of more interactive and engaging experiential environments. Drawing on the Stimulus–Organism–Response (S-O-R) model, this research views AI as an actor capable of influencing consumer perceptions and behaviors. While several studies have analyzed the impact of AI on the consumer experience, this research aims to go well beyond these technology-centered approaches (personalization, prediction, automation, interaction, and analysis) by incorporating an experiential and holistic perspective centered on meaning-making, emotional responses, and the consumer's state of mind—aspects that have been largely unexplored in existing approaches—thus creating a convergence of technological, psychological, and behavioral factors. Through a systematic literature review following the PRISMA guidelines and a sequential, exploratory mixed-methods approach, this research aims to identify the key transformations driven by the convergence of AI and immersive technologies in experiential marketing.

Keywords : *Artificial intelligence ; Virtual reality ; Augmented reality ; Experiential marketing ; Emotions*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Analyse bibliométrique de la recherche sur l'intelligence artificielle appliquée à la prise de décision stratégique en marketing

Salma FARISSI, Moulay Smail HAFIDI ALAOUI

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Dans un environnement de transformation numérique, l'intelligence artificielle (IA) transforme en profondeur les pratiques marketing et les processus de prise de décision stratégique, bien que les recherches spécifiquement axées sur la décision stratégique soient encore limitées. Cet article a pour objectif d'explorer l'utilisation de l'IA dans la prise de décision stratégique en marketing en identifiant les tendances, les thèmes principaux, ainsi que les pays et revues les plus actifs, tout en proposant des perspectives de recherche. Pour ce faire, une analyse bibliométrique accompagnée d'une analyse thématique a été réalisée à l'aide du logiciel R sur 527 articles référencés dans Scopus entre 2015 et 2025. Les résultats indiquent une forte augmentation de la production scientifique depuis 2023, principalement tirée par les États-Unis, l'Inde et la Chine. La recherche s'oriente surtout vers l'apprentissage automatique (36,6 %) et la le comportement du consommateur personnalisation (27,7 %), tandis que les domaines de la décision stratégique (12,1 %) et de l'éthique (7,0 %) restent encore peu explorés. Cette étude, qui est limitée par l'utilisation d'une seule base de données et son approche bibliométrique souligne la nécessité de mener des recherches empiriques sur l'intégration de l'IA dans les décisions stratégiques, les conditions organisationnelles, la confiance et les enjeux éthiques.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Marketing ; Marketing digital ; Prise de décision stratégique.*

Abstract : In the context of digital transformation, artificial intelligence (AI) is significantly altering marketing strategies and the processes involved in strategic decision-making. However, there is a scarcity of research that specifically addresses strategic decision-making in this context. This article seeks to explore how AI is implemented in strategic marketing decision-making by pinpointing key trends, prevalent themes, the most active nations and journals, as well as future research avenues. To achieve this, a bibliometric analysis paired with a thematic analysis is performed using R on 527 articles listed in Scopus from 2015 to 2025.The findings indicate a notable increase in scientific output starting in 2023, predominantly driven by the United States, India, and China. The research predominantly centers on machine learning (36.6%) and Consumer behavior and personalization (27.7%), while areas such as strategic decision-making (12.1%) and ethics (7.0%) are still under-researched. The study's limitations stem from its reliance on a single database and its bibliometric focus, highlighting the need for empirical studies on the integration of AI into strategic decision-making, as well as on organizational conditions, trust, and ethical concerns.

Keywords : *Artificial intelligence; Marketing; Digital marketing; Strategic decision-making.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'exclusivité à l'épreuve de l'expérience client : rareté, reconnaissance et attachement à la marque dans les parcours d'achat de haute maroquinerie de luxe

Mohamed Salim THAMIR, Salma RAIS, Loubna SAMIR, Ibtissam LAKHLILI

Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Résumé : Les maisons de luxe entretiennent l'exclusivité tout en promettant attention et considération. Cet article examine comment des acheteuses de sacs de luxe interprètent les signaux d'exclusivité et les interactions rencontrés avant, pendant et après l'achat, et comment ce vécu oriente leur attachement, leur confiance ou leur prise de distance à l'égard de la maison. L'étude, qualitative, interprétative et abductive, repose sur dix entretiens individuels semi-directifs conduits auprès d'acheteuses effectives résidant au Maroc, dont cinq clientes Hermès et cinq clientes Chanel, Louis Vuitton ou Dior. Le corpus, recueilli en plusieurs langues puis traduit et harmonisé en français (270 réponses, 10 324 mots), a été analysé par analyse thématique réflexive, complétée d'une lexicométrie outillée en Python : fréquences, nuages de mots, spécificités lexicales, TF-IDF, concordances, réseau de cooccurrences, factorisation en matrices non négatives, classification des récits et codage de la tonalité des épisodes du parcours. Six thèmes s'organisent autour d'un concept central : pour les participantes, l'exclusivité ne se mesure pas à la difficulté d'accès mais à la qualité de l'attention reçue, c'est-à-dire au temps accordé, à la précision des réponses et à la liberté de questionner. Le désir précède la maison, qui le confirme plus qu'elle ne le crée ; la rareté est tolérée, l'ambiguïté de l'accès ne l'est pas ; la reconnaissance passe par la reformulation du besoin plutôt que par la connaissance de la personne ; la distance naît du rythme imposé et du discours convenu, sans irrespect explicite ; les sens servent la décision plus qu'ils n'éblouissent ; après l'achat, l'attachement à l'objet survit à l'affaiblissement de la confiance envers la maison. Trois configurations de parcours sont proposées : ajustés, à friction et médiés. L'article répond, du côté des clientes, à l'appel de la littérature récente à comprendre comment l'inclusion et l'exclusion sont vécues dans le commerce de luxe, et formule des propositions interprétatives ainsi que des pistes managériales relatives à la lisibilité de l'accès, au tempo de la vente et au suivi après l'achat.

Mots-clés : *marketing du luxe ; expérience client ; exclusivité ; reconnaissance ; attachement à la marque ; analyse thématique*

Abstract : Luxury houses cultivate exclusivity while promising attention and consideration. This article examines how buyers of luxury handbags interpret exclusivity cues and service interactions before, during and after purchase, and how these experiences shape attachment, trust or distancing towards the brand. The study is qualitative, interpretive and abductive. It is based on ten individual semi-structured interviews with actual buyers living in Morocco, including five Hermès clients and five Chanel, Louis Vuitton or Dior clients. The corpus, collected in several languages and then translated and harmonised into French (270 answers, 10,324 words), was analysed through reflexive thematic analysis, complemented by Python-based lexicometry: frequencies, word clouds, lexical specificities, TF-IDF,

Keywords : *luxury marketing ; customer experience ; exclusivity ; recognition ; brand attachment ; thematic analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de la dimension émotionnelle de l'expérience utilisateur (UX) sur l'intention d'achat à l'ère des systèmes intelligents : une revue de littérature

Zineb AMMARI, Zineb LAHMIDI

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Les systèmes intelligents et l'intelligence artificielle (IA) ont changé la façon dont les consommateurs interagissent avec les interfaces marchandes en ligne. Dans un commerce électronique très concurrentiel, l'expérience utilisateur (UX) pèse sur la performance commerciale. Sa dimension émotionnelle a longtemps été placée derrière les critères d'utilisabilité. Elle devient aujourd'hui un moyen de différenciation. On connaît pourtant mal la manière dont les émotions ressenties pendant l'expérience se traduisent en intention d'achat, car les travaux sur ce sujet sont dispersés entre le marketing digital, les sciences de gestion et l'interaction homme-machine. Cette communication présente une revue systématique de la littérature sur l'influence de la dimension émotionnelle de l'UX sur l'intention d'achat. Elle accorde une place particulière aux situations où un système intelligent intervient, comme la personnalisation par l'IA, les agents conversationnels ou l'informatique affective. Nous avons interrogé Scopus, Web of Science et Google Scholar sur la période 2020-2026. Après application de critères d'inclusion et d'exclusion, nous avons retenu et analysé 50 documents. Le plaisir, l'activation, le divertissement, l'immersion, l'attachement et l'empathie sont les émotions les plus étudiées. La confiance et la satisfaction sont les principaux médiateurs entre l'émotion et l'intention. Le modèle Stimulus-Organisme-Réponse (S-O-R) et ses variantes dominent les cadres théoriques. Plusieurs variables modèrent ces relations, en particulier les préoccupations de confidentialité, la motivation de visite, la génération et les barrières au changement. Les systèmes intelligents produisent de plus en plus d'expériences émotionnelles personnalisées, ce qui pose des questions éthiques. Nous proposons un cadre intégrateur qui relie émotion, technologie et intention d'achat. Pour les managers, ce travail donne des repères pour concevoir des expériences numériques qui suscitent des émotions positives sans manipuler le consommateur.

Mots-clés : *expérience utilisateur (UX) ; dimension émotionnelle ; intention d'achat ; systèmes intelligents ; personnalisation par l'IA*

Abstract : Intelligent systems and artificial intelligence (AI) have changed the way consumers interact with online retail interfaces. In a highly competitive e-commerce market, user experience (UX) affects commercial performance. Its emotional dimension long came second to usability criteria. Today it has become a way for firms to stand out. Yet we know little about how the emotions felt during the experience turn into purchase intention, because research on this topic is spread across digital marketing, management sciences and human-computer interaction. This paper presents a systematic literature review of the influence of the emotional dimension of UX on purchase intention. It pays particular attention to settings where an intelligent system is involved, such as AI-driven personalization, conversational agents or affective computing. We searched Scopus, Web of Science and Google Scholar for the 2020-2026 period. After applying inclusion and exclusion criteria, we retained and analysed 50 documents. Pleasure, arousal, entertainment, immersion, attachment and empathy are the most studied emotions. Trust and satisfaction are the main mediators between emotion and intention. The Stimulus-Organism-Response (S-O-R) model and its variants dominate the theoretical frameworks. Several variables moderate these relationships, in particular privacy concerns, visit motivation, generation and switching barriers. Intelligent systems increasingly produce personalized emotional experiences, which raises ethical questions. We propose an integrative framework that links emotion, technology and purchase intention. For managers, the review offers guidance for designing digital experiences that create positive emotions without manipulating consumers.

Keywords : *user experience (UX) ; emotional dimension ; purchase intention ; intelligent systems ; AI-driven personalization*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'évolution de la recherche des chatbots basés sur l'IA en marketing

Rihab JAHID, Amal DOULKAID

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme progressivement les pratiques marketing, notamment à travers l'utilisation croissante des chatbots dans les interactions entre les entreprises et leurs clients. Cette évolution suscite un intérêt scientifique croissant et souligne la nécessité de mieux comprendre la dynamique des recherches consacrées à cette thématique. Dans ce contexte, cette étude propose une analyse bibliométrique des travaux portant sur les chatbots fondés sur l'IA en marketing et dans le domaine de l'expérience client. Les données bibliographiques issues de Scopus sont analysées à l'aide des outils analytiques de la base et du logiciel VOSviewer afin d'examiner l'évolution des publications, les principaux auteurs et revues scientifiques, la répartition géographique des recherches ainsi que les réseaux de collaboration. L'analyse de la cooccurrence des mots-clés permet également d'identifier les thématiques dominantes et les relations entre les principaux concepts étudiés. Les résultats mettent en évidence le développement de ce champ de recherche et soulignent l'importance de thématiques telles que l'intelligence artificielle, les chatbots, l'expérience client, la confiance, la satisfaction et la qualité de service. Cette étude offre ainsi une vision structurée de l'évolution de la littérature scientifique, tout en mettant en lumière les principales tendances et les perspectives de recherche futures concernant le rôle des chatbots fondés sur l'IA dans les interactions entre les entreprises et leurs clients.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Chatbots ; Marketing ; Expérience client ; Qualité de service*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is progressively transforming marketing practices, particularly through the growing use of chatbots in interactions between businesses and their customers. This development has generated increasing scientific interest and highlights the need to better understand the evolution of research in this field. In this context, this study presents a bibliometric analysis of research on AI-powered chatbots in marketing and customer experience. Bibliographic data retrieved from Scopus are analyzed using Scopus analytical tools and VOSviewer to examine publication trends, leading authors and scientific journals, the geographical distribution of research, and collaboration networks. Keyword co-occurrence analysis is also conducted to identify dominant research themes and relationships between key concepts. The findings highlight the development of this research field and emphasize the importance of topics such as artificial intelligence, chatbots, customer experience, trust, satisfaction, and service quality. This study provides a structured overview of the evolution of the scientific literature, highlighting major research trends and future research directions regarding the role of AI-powered chatbots in shaping interactions between businesses and their customers.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Chatbots ; Marketing ; Customer Experience ; Service Quality*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'effet de la personnalisation conversationnelle des chatbots basés sur l'intelligence artificielle sur la satisfaction et la fidélisation des consommateurs : cas de Booking

Salma EL GHERNATI, Abdellatif ELOUALI

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Dans un contexte marqué par l'intégration croissante de l'intelligence artificielle dans la gestion de la relation client, la personnalisation conversationnelle des chatbots représente un enjeu stratégique pour les plateformes de réservation touristique. Toutefois, ses effets sur la satisfaction des utilisateurs et leur fidélisation restent peu étudiés dans le contexte de Booking. Cette recherche examine dans quelle mesure la personnalisation conversationnelle du chatbot IA de Booking influence la satisfaction de ses utilisateurs et leur fidélisation envers la plateforme, en analysant le rôle médiateur de la satisfaction. Une approche quantitative et transversale a été adoptée auprès de 165 utilisateurs du chatbot, recrutés par échantillonnage non probabiliste de convenance. Les données, recueillies au moyen d'un questionnaire en ligne, ont été analysées par modélisation des équations structurelles selon la méthode des moindres carrés partiels (PLS-SEM), à l'aide de SmartPLS. Les résultats montrent que la personnalisation influence positivement la satisfaction ($\beta = 0{,}711$; $p < 0{,}001$) et la fidélisation ($\beta = 0{,}260$; $p = 0{,}006$). La satisfaction influence également la fidélisation ($\beta = 0{,}538$; $p < 0{,}001$) et exerce un effet médiateur partiel significatif ($\beta = 0{,}383$; $p < 0{,}001$). Sur le plan théorique, cette étude contribue à la littérature sur les chatbots IA et le marketing relationnel en précisant les mécanismes directs et indirects reliant personnalisation conversationnelle et fidélisation. Sur le plan managérial, elle invite les plateformes touristiques à améliorer la pertinence des réponses et des recommandations personnalisées afin de renforcer davantage durablement la satisfaction et la fidélisation des consommateurs.

Mots-clés : *Personnalisation ; Chatbot IA ; Satisfaction ; Fidélisation ; Booking*

Abstract : As artificial intelligence becomes increasingly integrated into customer relationship management, chatbot conversational personalization represents a strategic issue for online travel booking platforms. However, its effects on user satisfaction and consumer loyalty remain insufficiently examined in the context of Booking. This study investigates how conversational personalization of Booking's AI chatbot influences user satisfaction and loyalty toward the platform, while assessing the mediating role of satisfaction. A quantitative, cross-sectional approach was adopted with 165 chatbot users recruited through nonprobability convenience sampling. Data collected through an online questionnaire were analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS. Results indicate that conversational personalization positively influences satisfaction ($\beta = 0.711$; $p < 0.001$) and loyalty ($\beta = 0.260$; $p = 0.006$). Satisfaction also positively influences loyalty ($\beta = 0.538$; $p < 0.001$) and has a significant partial mediating effect ($\beta = 0.383$; $p < 0.001$). Theoretically, this study contributes to research on AI chatbots and relationship marketing by clarifying the direct and indirect mechanisms linking conversational personalization to consumer loyalty. It demonstrates that personalization is associated with loyalty not only directly but also through increased satisfaction with the chatbot. From a managerial perspective, the findings encourage online travel platforms to improve the relevance of chatbot responses and tailor recommendations to individual preferences. Such efforts can help enhance user satisfaction and strengthen lasting relationships with consumers. The findings also provide empirical evidence for understanding loyalty formation in AI-assisted tourism booking services, while offering a basis for future research on personalized digital customer interactions.

Keywords : *Personalization ; AI-Chatbot ; Satisfaction ; Loyalty ; Booking*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Systèmes intelligents et achat impulsif en ligne : rôle de la fréquence d'exposition et des réponses émotionnelles dans les recommandations algorithmiques

Farid LEHBIL, Fatima TOUHAMI, Ayman MABCHOUR

Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Résumé : Cette recherche analyse la manière dont les systèmes de recommandation algorithmiques peuvent contribuer à l'achat impulsif en ligne chez les jeunes consommateurs à Marrakech. Le modèle proposé s'appuie sur le paradigme Stimulus-Organisme-Réponse (S-O-R) et distingue trois caractéristiques des recommandations : la pertinence perçue, la personnalisation perçue et la fréquence d'exposition. Les réponses émotionnelles sont introduites comme mécanisme médiateur entre ces stimuli et l'achat impulsif. Une enquête quantitative, de type hypothético-déductif et transversal, a été menée auprès de 107 consommateurs âgés de 18 à 35 ans, résidant à Marrakech et ayant une expérience récente d'achat en ligne. Les construits ont été mesurés au moyen d'échelles de Likert à cinq points et le modèle a été estimé par PLS-SEM sous R, avec une procédure bootstrap de 5 000 rééchantillonnages. Le modèle de mesure présente des niveaux satisfaisants de fiabilité interne et de validité convergente. Le modèle structurel explique 27,6 % de la variance des réponses émotionnelles et 35,2 % de celle de l'achat impulsif. Les résultats montrent que les réponses émotionnelles constituent le prédicteur le plus important de l'achat impulsif ($\beta = 0{,}427$; $p < 0{,}001$). La fréquence d'exposition est le seul stimulus algorithmique associé significativement aux réponses émotionnelles ($\beta = 0{,}334$; $p = 0{,}008$) et à l'achat impulsif ($\beta = 0{,}243$; $p = 0{,}034$). Son effet indirect à travers les émotions est également significatif ($\beta = 0{,}143$; $p = 0{,}008$), indiquant une médiation partielle. En revanche, la pertinence et la personnalisation perçues ne présentent pas d'effets directs ou indirects significatifs. Ces résultats conduisent à une validation différenciée du S-O-R : l'influence des recommandations ne tient pas uniquement à leur adéquation ou à leur degré de personnalisation, mais aussi à la répétition de l'exposition et à l'activation émotionnelle qui l'accompagne. Pour les plateformes, la cadence d'exposition et la conception de l'expérience affective apparaissent ainsi comme des leviers à considérer avec prudence, afin d'éviter qu'une sollicitation excessive ne se transforme en saturation ou en rejet.

Mots-clés : *recommandations algorithmiques ; achat impulsif en ligne ; fréquence d'exposition ; réponses émotionnelles ; modèle S-O-R*

Abstract : This study examines how algorithmic recommendation systems may contribute to online impulse buying among young consumers in Marrakech. The proposed model draws on the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) framework and distinguishes three characteristics of algorithmic recommendations: perceived relevance, perceived personalization, and exposure frequency. Emotional responses are modeled as a mediating mechanism between these stimuli and online impulse buying. A quantitative, hypothetico-deductive, cross-sectional survey was conducted among 107 consumers aged 18 to 35, residing in Marrakech and having recent online shopping experience. The constructs were measured using five-point Likert scales, and the model was estimated with Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in R, using 5,000 bootstrap resamples. The measurement model shows satisfactory internal consistency and convergent validity. The structural model explains 27.6% of the variance in emotional responses and 35.2% of the variance in online impulse buying. The results indicate that emotional responses are the strongest predictor of online impulse buying ($\beta = 0.427$, $p < 0.001$). Exposure frequency is the only algorithmic stimulus significantly associated with both emotional responses ($\beta = 0.334$, $p = 0.008$) and impulse buying ($\beta = 0.243$, $p = 0.034$). Its indirect effect through emotional responses is also significant ($\beta = 0.143$, $p = 0.008$), indicating partial mediation. By contrast, perceived relevance and perceived personalization show no significant direct or indirect effects. These findings provide differentiated support for the S-O-R framework: the influence of algorithmic recommendations does not depend solely on perceived fit or personalization, but also on repeated exposure and the emotional activation associated with it. For digital platforms, exposure cadence and the design of affective experiences therefore deserve attention, while excessive repetition should be managed carefully to avoid saturation or rejection.

Keywords : *algorithmic recommendations ; online impulse buying ; exposure frequency ; emotional responses ; S-O-R framework*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 5

IA, gestion des ressources humaines et expérience collaborateur

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 1 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Mohamed MOUTMIHI, PES, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc

Membre du Jury 1 : Anna A. SESS ADIABOUAH, UFRSEG, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Membre du Jury 2 : Sanae MARHOUI, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 3 : Abdelfettah ARAQ, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 4 : Zineb SMOUH, ENSP Rabat, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle dans la gestion des ressources humaines : réponses des employés, justice organisationnelle et intelligence artificielle responsable

Hajar BENHAYOUN, Fatima Zohra SOSSI ALAOUI

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme durablement la gestion des ressources humaines (GRH) : recrutement, évaluation des performances, gestion des talents et prise de décision managériale sont désormais reconfigurés par des systèmes algorithmiques. Si ces technologies promettent une efficacité accrue et une optimisation des processus, elles soulèvent également des enjeux critiques pour l'autonomie des collaborateurs, la justice organisationnelle perçue, la confiance institutionnelle, le bien-être psychosocial et la gouvernance responsable des décisions RH.

Cette recherche vise à développer et à valider un instrument de mesure multidimensionnel capable de capturer les perceptions des employés ainsi que leurs réponses attitudinales et comportementales face aux systèmes de GRH fondés sur l'IA. Une étude quantitative a été conduite auprès de 204 salariés issus d'organisations ayant déployé des outils d'IA dans leurs processus RH. Les analyses, réalisées sous IBM SPSS Statistics, ont combiné estimation de la fiabilité (Alpha de Cronbach) et exploration de la structure factorielle (analyse factorielle exploratoire, AFE).

Les résultats confirment une cohérence interne exceptionnelle des échelles (α = 0,905–0,978). L'AFE met en évidence des saturations factorielles élevées, des communalités substantielles et une variance totale expliquée satisfaisante, attestant de la robustesse psychométrique de l'instrument. Ces propriétés indiquent que les dimensions retenues discriminent finement les perceptions liées à l'IA tout en restant étroitement associées aux réponses des employés.

Sur le plan théorique, cette étude enrichit la littérature sur l'IA en GRH et la performance organisationnelle en proposant une base de mesure validée pour investiguer la justice, l'autonomie, la confiance et le bien-être dans les environnements de travail numérisés. Sur le plan managérial, elle souligne l'impératif d'une gouvernance de l'IA transparente, éthique et centrée sur l'humain, garante d'équité perçue et de bien-être face à l'algorithmisation croissante des décisions RH.

Cette recherche ouvre également des perspectives pour de futurs travaux : extension de l'échantillon à d'autres contextes sectoriels et culturels, tests de validité prédictive et convergente, et intégration de variables modératrices (ex. : littératie numérique, climat d'innovation). À terme, l'instrument proposé pourrait servir de socle empirique pour concevoir des politiques RH responsables, capables de concilier performance organisationnelle et préservation de la dignité humaine dans un paysage de travail de plus en plus automatisé.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; bien-être au travail ; gouvernance de l'IA ; gestion des ressources humaines ; justice organisationnelle*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is reshaping human resource management (HRM) by transforming recruitment, performance appraisal, talent management, and managerial decision-making. While AI-driven systems can improve efficiency and streamline HR processes, their implementation also raises important questions concerning employee autonomy, perceived organizational justice, trust, psychosocial well-being, and the responsible governance of algorithmic decisions.

This study develops and validates a multidimensional measurement instrument designed to examine employees' perceptions and attitudinal and behavioral responses to AI-enabled HRM systems. A quantitative survey was conducted among 204 employees working in organizations that had incorporated AI-based tools into their HR practices. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics. Instrument quality was assessed through Cronbach's alpha coefficients, while the underlying structure of the constructs was examined using exploratory factor analysis (EFA).

The findings demonstrate a high level of internal consistency across the proposed scales, with Cronbach's alpha values ranging from 0.905 to 0.978. The EFA further revealed strong factor loadings, satisfactory communalities, and an adequate proportion of explained variance, providing evidence of the instrument's psychometric soundness. The results suggest that the proposed dimensions effectively capture distinct aspects of employees' perceptions of AI while remaining meaningfully related to their attitudinal and behavioral responses.

This study makes a theoretical contribution by extending research on AI-enabled HRM and organizational performance through the development of a validated framework for investigating organizational justice, employee autonomy, trust,

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

resilience, and workplace well-being in digital work environments. Its managerial contribution lies in emphasizing the need for transparent, ethical, and human-centered AI governance capable of supporting perceived fairness and employee well-being throughout the algorithmic transformation of HRM.

Future research should test the instrument across different sectors and cultural contexts, examine its predictive and convergent validity, and investigate the moderating roles of factors such as digital literacy and an innovation-oriented organizational climate. Ultimately, the proposed instrument can serve as a foundation for developing responsible HR policies that balance organizational efficiency with the protection of employee dignity in increasingly automated workplaces.

Keywords : *Artificial intelligence ; AI-enabled human resource management ; workplace well-being ; AI governance ; organizational justice*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Vers une gouvernance algorithmique éthique en GRH : une analyse bibliométrique de la littérature scientifique

Manal ABETTY, Abdellatif EDDAKIR

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : L'essor de l'intelligence artificielle (IA) au sein de la gestion des ressources humaines (GRH) soulève des enjeux éthiques majeurs, notamment relatifs à la transparence, à la responsabilité et à l'équité des décisions algorithmiques. Les biais algorithmiques, souvent implicites, peuvent perpétuer des discriminations liées au genre ou à l'origine ethnique et exposer les organisations à des risques juridiques et réputationnels. Face à ces enjeux, la gouvernance algorithmique s'affirme comme un champ de recherche déterminant, destiné à encadrer le développement et l'usage responsable de l'IA au sein des organisations. La présente étude propose une analyse bibliométrique de la littérature scientifique consacrée à la gouvernance algorithmique dans le champ de la GRH, à partir d'un corpus de 67 documents indexés dans la base de données Scopus (articles et actes de conférence), couvrant la période 2020-2025. Le logiciel VOSviewer a été mobilisé afin de cartographier les principales thématiques structurantes des débats et d'identifier les perspectives émergentes du domaine. Cette analyse vise à établir un état des lieux de la recherche (thèmes, acteurs, évolution temporelle) relatif aux principes de gouvernance algorithmique susceptibles de favoriser une utilisation éthique et responsable de l'IA dans les pratiques RH, en portant une attention particulière aux défis et opportunités associés à la mise en place d'une gouvernance efficace et inclusive, intégrant les intérêts de l'ensemble des parties prenantes. Les résultats obtenus mettent en évidence la centralité persistante des notions de transparence et d'équité algorithmique, ainsi qu'un intérêt croissant, ces dernières années, pour la gestion algorithmique du travail et ses effets économiques et sociaux, notamment dans le contexte de l'économie des plateformes. Ils contribuent à une meilleure compréhension des enjeux éthiques liés à l'IA en GRH et offrent aux organisations des repères préliminaires, à tester empiriquement, pour l'élaboration de politiques de gouvernance algorithmique robustes et responsables.

Mots-clés : *Gouvernance algorithmique ; Gestion des Ressources Humaines ; Éthique de l'intelligence artificielle ; Responsabilité algorithmique ; Analyse bibliométrique*

Abstract : The growing integration of artificial intelligence (AI) into human resource management (HRM) raises major ethical issues, particularly regarding the transparency, accountability and fairness of algorithmic decisions. Algorithmic biases, often implicit, can perpetuate discrimination based on gender or ethnic origin and expose organizations to legal and reputational risks. In response, algorithmic governance is emerging as a key research field aimed at framing the responsible development and use of AI within organizations. This study proposes a bibliometric analysis of the scientific literature on algorithmic governance in the field of HRM, based on a corpus of 67 documents indexed in the Scopus database (articles and conference papers), covering the 2020-2025 period. VOSviewer software was used to map the main structuring themes of the debate and identify emerging perspectives in the field. This analysis aims to establish an overview of the research (themes, actors, temporal evolution) on the principles of algorithmic governance likely to foster an ethical and responsible use of AI in HR practices, with particular attention to the challenges and opportunities associated with implementing effective and inclusive governance that integrates the interests of all stakeholders. The findings highlight the persistent centrality of transparency and algorithmic fairness, along with growing recent interest in algorithmic management of work and its economic and social effects, particularly in the context of the platform economy. They contribute to a better understanding of the ethical issues related to AI in HRM and offer organizations preliminary benchmarks, to be tested empirically, for developing robust and responsible algorithmic governance policies.

Keywords : *Algorithmic governance ; Human Resource Management ; Artificial intelligence ethics ; Algorithmic accountability ; Bibliometric analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle générative et gestion des talents : vers une transformation de l'expérience employé

Nouhaila TALAI, Amine EL AKRI, Amine ABDERMA, Laila EL LOUMANI, Kaoutar EL ABIDI AMINE

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : L'essor de l'intelligence artificielle générative (IAG) transforme en profondeur les pratiques de gestion des talents et reconfigure l'expérience des employés à l'ensemble des points de contact du parcours organisationnel. Cette transformation ouvre des perspectives inédites de personnalisation des parcours professionnels, d'accessibilité de l'information et de réactivité organisationnelle (Aguinis et al., 2024 ; Tusquellas et al., 2024), tout en redéfinissant les rôles au sein de la triade RH, professionnels, managers de ligne et collaborateurs (Dima et al., 2024). Elle soulève parallèlement des tensions structurelles touchant à l'autonomie perçue, à la confiance algorithmique, à la justice procédurale et à l'humanité des relations professionnelles (Bankins et al., 2022 ; Park et al., 2021), que les propriétés conversationnelles des grands modèles de langage amplifient de manière inédite.

Fondé sur une revue systématique de la littérature (N = 25 articles ; Scopus, Science Direct et Google Scholar) et mobilisant la Self-Determination Theory (SDT), la Paradox Theory et le Technology Acceptance Model (TAM), cet article propose le *Generative AI–Employee Experience Tension Model* (GAI-EXT). Ce cadre intégratif articule adoption technologique, besoins psychologiques fondamentaux (autonomie, compétence, appartenance) et tensions paradoxales inhérentes à l'interposition algorithmique, pour expliquer par quels mécanismes une même technologie peut, simultanément, améliorer et fragiliser l'expérience employé.

L'article met en évidence l'absence d'un modèle unifiant ces trois dimensions dans le contexte spécifique de l'IAG en gestion des talents (Pan & Froese, 2023 ; Charlwood & Guenole, 2022). Les résultats plaident pour une intégration responsable de l'IAG, centrée sur la transparence algorithmique, la préservation de l'autonomie et le maintien d'une qualité authentiquement humaine dans les relations professionnelles (Gagné et al., 2022 ; Fenwick et al., 2024).

Mots-clés : *intelligence artificielle générative, gestion des talents, expérience employé, tensions paradoxales, revue systématique de littérature.*

Abstract : The rise of generative artificial intelligence (GenAI) is profoundly transforming talent management practices and reconfiguring the employee experience across all touchpoints of the organizational journey. This transformation opens unprecedented prospects for career path personalization, information accessibility, and organizational responsiveness (Aguinis et al., 2024; Tusquellas et al., 2024), while simultaneously redefining roles within the HR triad : HR professionals, line managers, and employees (Dima et al., 2024). It also gives rise to structural tensions concerning perceived autonomy, algorithmic trust, procedural justice, and the human quality of professional relationships (Bankins et al., 2022; Park et al., 2021), tensions that the conversational properties of large language models amplify in unprecedented ways.

Drawing on a systematic literature review (N = 25 articles; Scopus, Science Direct, and Google Scholar) and mobilizing Self-Determination Theory (SDT), Paradox Theory, and the Technology Acceptance Model (TAM), this article proposes the Generative AI–Employee Experience Tension Model (GAI-EXT). This integrative framework articulates technology adoption, fundamental psychological needs (autonomy, competence, relatedness), and the paradoxical tensions inherent in algorithmic mediation, to explain the mechanisms through which a single technology can simultaneously enhance and undermine the employee experience.

The article highlights the absence of a model unifying these three dimensions in the specific context of GenAI in talent management (Pan & Froese, 2023; Charlwood & Guenole, 2022). The findings advocate for a responsible integration of GenAI, centered on algorithmic transparency, the preservation of autonomy, and the maintenance of an authentically human quality in professional relationships (Gagné et al., 2022; Fenwick et al., 2024).

Keywords : *generative artificial intelligence, talent management, employee experience, pardaoxal tensions, systematic litterature review.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De l'innovation managériale RH à la performance organisationnelle dans l'hôtellerie marocaine : rôle médiateur des systèmes intelligents de GRH – proposition d'un modèle conceptuel

Ilyass KABRA, Mustapha OUKASSI
Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Le domaine de l'hôtellerie demeure un secteur d'activité créateur de croissance et de valeur ajoutée pour l'économie marocaine. Alors que c'est un secteur à forte intensité de main d'œuvre, il fait face à une forte saisonnalité, souvent marquée par une pénurie de main d'œuvre qualifiée et une rotation élevée du personnel. Par ailleurs, les travaux sur la transition numérique des entreprises hôtelières portent souvent sur l'adoption générale des nouvelles technologies, mais les dispositifs par lesquels les pratiques de gestion des ressources humaines innovantes se traduisent en performance organisationnelle à travers l'adoption des systèmes intelligents de GRH restent peu étudiés. L'objectif de cet article est de proposer un modèle conceptuel, non encore testé, visant d'apporter des explications sur la manière dont l'innovation managériale RH, à travers l'adoption des systèmes intelligents de GRH, peut contribuer à l'amélioration de la performance organisationnelle des entreprises hôtelières marocaines.

Ce modèle de médiation modérée est élaboré à partir d'une revue de littérature qui s'appuie sur quatre principaux cadres théoriques complémentaires : la Resource-Based View (RBV), les capacités dynamiques, le cadre Technologie-Organisation-Environnement (TOE) et le Technology Acceptance Model (TAM). La principale contribution du modèle réside dans l'intégration de deux construits modérateurs : la capacité d'intégration qui modère le lien entre l'innovation managériale RH et l'intégration des systèmes intelligents de GRH, et la capacité de valorisation, modérant le lien entre ces systèmes et la performance organisationnelle des entreprises hôtelières. Cette démarche adoptée dans la construction du modèle permet de dépasser la vision déterministe selon laquelle l'adoption d'une technologie aboutie automatiquement à l'amélioration de la performance. Il implique que cette relation est souvent encadrée par des conditions qui favorisent ou pas d'atteindre les résultats souhaités.

Sur le plan managérial, le modèle invite les dirigeants des hôtels à adopter une démarche d'innovation managériale, afin de moderniser leurs pratiques RH, à travers l'intégration des systèmes intelligents. Cette démarche permettra les entreprises hôtelières à gagner en termes d'efficacité et de productivité des collaborateurs, qui se traduira par une amélioration de la performance de l'organisation. En revanche, le présent article est de nature théorique et le modèle élaboré constitue une proposition basé sur l'analyse de la littérature existante, ses propositions restent à valider empiriquement dans les prochains travaux, ainsi que des pistes de recherches quantitatives, qualitatives et comparatives sont proposées.

Mots-clés : *innovation managériale RH ; systèmes intelligents de GRH ; performance organisationnelle ; entreprises hôtelières ; médiation modérée*

Abstract : The hospitality industry remains a sector that drives growth and adds value to the Moroccan economy. While it is a labor-intensive sector, it faces significant seasonality, often characterized by a shortage of skilled workers and high staff turnover. Furthermore, research on the digital transformation of hotel businesses often focuses on the general adoption of new technologies, but the mechanisms through which innovative human resource management practices translate into organizational performance via the adoption of intelligent HRM systems remain understudied. The objective of this article is to propose a conceptual model—which has not yet been tested—aimed at explaining how HR managerial innovation, through the adoption of intelligent HRM systems, can contribute to improving the organizational performance of Moroccan hotel companies.

This moderated mediation model is based on a literature review that draws on four main complementary theoretical frameworks: the Resource-Based View (RBV), dynamic capabilities, the Technology-Organization-Environment (TOE) framework, and the Technology Acceptance Model (TAM). The model's main contribution lies in the integration of two moderating constructs: integration capacity, which moderates the relationship between HR managerial innovation and the integration of intelligent HRM systems; and value-creation capacity, which moderates the relationship between these systems and the organizational performance of hotel companies. This approach, adopted in the construction of the model, moves beyond the deterministic view that the adoption of a technology automatically leads to improved

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

performance. It implies that this relationship is often shaped by conditions that may or may not facilitate the achievement of the desired results.

From a managerial perspective, the model encourages hotel executives to adopt a managerial innovation approach in order to modernize their HR practices through the integration of smart systems. This approach will enable hotel companies to improve employee efficiency and productivity, which will translate into enhanced organizational performance. However, this article is theoretical in nature, and the model developed is a proposal based on an analysis of the existing literature; its propositions must still be empirically validated in future research, and avenues for quantitative, qualitative, and comparative research are proposed.

Keywords : *HR managerial innovation ; intelligent HRM systems ; organizational performance ; hotel companies ; moderated mediation*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Responsible Artificial Intelligence in Occupational Risk Management : From Risk Prediction to Worker Protection

Chaimae EL MAHMOUDI, Rachid ZAMMAR

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : La sécurité et la santé au travail restent un défi mondial majeur avec environ 2,3 millions de décès annuels d'origine professionnelle. L'intégration de l'intelligence artificielle dans la gestion des risques opère un basculement paradigmatique d'une logique réactive d'intervention vers une approche prédictive de prévention. Elle introduit pourtant des tensions nouvelles entre la protection effective des travailleurs et les dispositifs de surveillance qui les accompagnent. Cet article explore les conditions permettant à l'IA d'être socialement responsable et de servir réellement la protection des travailleurs, en développant un cadre conceptuel intégré fondé sur la théorie des systèmes socio-techniques, la théorie des parties prenantes et les principes éthiques de l'IA. Une revue critique et comparative de la littérature a été menée sur quatre champs connexes. L'analyse dégage un paradoxe central entre prévention et surveillance. Les systèmes d'IA renforcent la sécurité physique tout en pouvant potentiellement causer des préjudices psychosociaux. Neuf dimensions essentielles de l'IA responsable émergent comme des prérequis incontournables pour une protection authentique des travailleurs. La littérature existante sous-examine encore largement les enjeux éthiques, les questions d'équité et les modalités de participation des travailleurs. Une IA responsable dans la gestion des risques professionnels nécessite le respect simultané de conditions d'efficacité technique et de gouvernance éthique. Sept propositions de recherche, solidement étayées, articulent ces dimensions avec les résultats attendus en matière de protection. Le cadre proposé offre enfin des repères concrets pour les praticiens, les décideurs et les chercheurs soucieux de concilier l'innovation sécuritaire par l'IA avec les exigences fondamentales de dignité et de responsabilité sociale.

Mots-clés : *Intelligence artificielle responsable, gestion des risques professionnels, protection des travailleurs, éthique de l'IA, surveillance sur le lieu de travail, responsabilité algorithmique*

Abstract : Occupational safety and health remains a critical global challenge, with approximately 2.3 million work-related deaths annually. The integration of artificial intelligence (AI) into occupational risk management represents a paradigm shift from reactive incident response to predictive risk prevention, yet it simultaneously introduces new tensions between worker protection and worker surveillance. This article examines the conditions under which AI in occupational risk management can be considered socially responsible and genuinely contribute to worker protection, developing an integrated conceptual framework grounded in socio-technical systems theory, stakeholder theory, and ethical AI principles. A critical and comparative conceptual review was conducted across four literature streams on AI in occupational risk management, responsible AI ethics, AI surveillance and psychosocial risks, and explainable AI in safety-critical systems. The analysis reveals a prevention–surveillance paradox wherein AI systems simultaneously enhance physical safety while potentially generating psychosocial harm. Nine core dimensions of responsible AI emerge as necessary conditions for genuine worker protection.Current literature systematically underexamines ethical risks, fairness implications, and worker participation mechanisms. Responsible AI in occupational risk management requires the simultaneous fulfillment of technical effectiveness and ethical governance conditions. Seven theoretically grounded research propositions articulate relationships between responsible AI dimensions and worker protection outcomes. The proposed framework provides actionable guidance for practitioners, policymakers, and researchers seeking to align AI-driven safety innovations with fundamental principles of worker dignity and social responsibility.

Keywords : *Responsible artificial intelligence, occupational risk management, worker protection, AI ethics, workplace surveillance, algorithmic accountability*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intégration de l'IA et engagement des employés du secteur public : une revue systématique

Hayat MABROUMI, Awatif AISSAOUI
Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle dans les administrations publiques transforme progressivement les modes d'organisation du travail, les pratiques professionnelles et les relations entre les agents et leur environnement de travail. L'intelligence artificielle peut contribuer à l'automatisation des tâches, à l'amélioration de l'efficacité et au soutien à la décision. Cependant, ses effets sur l'engagement des employés demeurent ambivalents et dépendent des conditions dans lesquelles elle est introduite et utilisée. Dans ce contexte, cet article examine comment l'intégration de l'IA influence l'engagement des employés dans le secteur public et quels facteurs organisationnels et individuels en conditionnent la relation. Pour mener à bien cette investigation, l'étude adopte une approche qualitative fondée sur une revue systématique de la littérature, inspirée des lignes directrices PRISMA. Elle analyse ainsi un corpus d'articles issus de la base de données Scopus. Les résultats mettent en évidence une relation non linéaire entre l'intégration de l'IA et l'engagement professionnel. L'IA peut constituer une ressource favorisant l'efficacité, l'apprentissage et l'autonomie. Par ailleurs, elle peut générer de l'incertitude, une perception de menace ou une résistance au changement. Ces effets sont fortement conditionnés par des facteurs organisationnels, notamment le soutien du leadership, la communication, la formation et la participation des employés, ainsi que par des facteurs individuels tels que les compétences numériques, l'utilité perçue, la confiance et la motivation. L'article contribue ainsi à la littérature en proposant une lecture intégrée de la relation entre l'IA, les dimensions humaines et organisationnelles et l'engagement professionnel, en considérant l'intégration de l'IA comme un processus sociotechnique plutôt qu'une simple adoption technologique. Les résultats soulignent enfin la nécessité, pour les administrations publiques marocaines, d'accompagner l'introduction de l'IA par des politiques de formation, de communication et de participation afin de concilier la transformation numérique et l'engagement durable des agents.

Mots-clés : *Intelligence Artificielle ; engagement des employés ; facteurs organisationnels ; facteurs humains ; secteur public.*

Abstract : The integration of artificial intelligence into public administrations is gradually transforming work organization, professional practices, and the relationships between employees and their work environment. Artificial intelligence can contribute to task automation, improved efficiency, and decision support. However, its effects on employee engagement remain mixed and depend on the conditions under which it is introduced and used. In this context, this article examines how the integration of AI influences employee engagement in the public sector and which organizational and individual factors shape this relationship. To conduct this investigation, the study adopts a qualitative approach based on a systematic literature review inspired by the PRISMA guidelines, analysing a corpus of articles from the Scopus database. The results highlight a nonlinear relationship between AI integration and employee engagement. AI can be a resource that promotes efficiency, learning, and autonomy, but it can also generate uncertainty, a perceived threat, or resistance to change. These effects are strongly influenced by organizational factors—including leadership support, communication, training, and employee participation—as well as by individual factors such as digital skills, perceived usefulness, trust, and motivation. The article thus contributes to the literature by offering an integrated analysis of the relationship between AI, human and organizational dimensions, and professional engagement, viewing the integration of AI as a socio-technical process rather than a mere technological adoption. Finally, the results highlight the need for Moroccan public administrations to support the introduction of AI with training, communication, and participation policies that reconcile digital transformation with the sustainable engagement of public servants.

Keywords : *Artificial intelligence; employee engagement; organizational factor; human factor; public sector.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les déterminants de l'adoption de l'intelligence artificielle dans le recrutement : une revue systématique pour une compréhension intégrée des facteurs d'adoption

Majda MAHMOUDI, Nejla JBARA

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : L'intégration croissante de l'intelligence artificielle (IA) dans les processus de recrutement transforme les pratiques des professionnels des ressources humaines, tout en soulevant des interrogations relatives à son acceptation, à son adoption et à son usage effectif. Cette étude vise à identifier et à structurer les principaux déterminants de l'adoption de l'IA par les professionnels RH dans les activités de recrutement et de sélection, ainsi qu'à analyser les relations mises en évidence entre ces déterminants.

Une revue systématique de la littérature a été menée à partir des bases Scopus et Web of Science, selon une démarche structurée inspirée de PRISMA 2020. Au total, 458 références ont été identifiées. Après dédoublonnage, 319 références uniques ont fait l'objet d'un screening. Soixante textes intégraux ont été recherchés, dont 47 ont pu être évalués pour leur éligibilité. À l'issue de cette étape, 38 études empiriques ont été retenues. Leur qualité méthodologique a été examinée à l'aide du Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

Les résultats montrent que l'utilité et la performance attendue, la précision et la fiabilité des outils, la confiance, les compétences et la préparation organisationnelle, ainsi que les gains d'efficience constituent les déterminants les plus récurrents de l'acceptation et de l'adoption de l'IA. À l'inverse, les préoccupations liées à la confidentialité, à la sécurité, aux biais, à l'équité, à la menace professionnelle et au technostress peuvent freiner son adoption. Le contrôle humain et la collaboration humain–IA apparaissent comme une condition transversale majeure : les professionnels semblent davantage favorables à une IA qui soutient leur jugement qu'à une automatisation complète de la décision.

Cette revue met également en évidence la fragmentation des cadres théoriques et la faible représentation du secteur public. Elle propose ainsi une lecture intégrée de l'adoption de l'IA en recrutement, articulant facteurs technologiques, individuels, organisationnels et de gouvernance.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; recrutement ; sélection ; adoption ; acceptation technologique ; ressources humaines ; confiance ; collaboration humain–IA.*

Abstract : The growing integration of artificial intelligence (AI) into recruitment processes is reshaping human resource practices while raising important questions regarding its acceptance, adoption, and effective use. This study aims to identify and organize the main determinants influencing AI adoption by HR professionals in recruitment and selection activities, while also examining the relationships reported among these determinants.

A systematic literature review was conducted using Scopus and Web of Science following a structured process inspired by PRISMA 2020. A total of 458 records were initially identified. After deduplication, 319 unique records were screened. Sixty full-text reports were sought, of which 47 were successfully assessed for eligibility. Following full-text screening, 38 empirical studies were included in the final synthesis. Their methodological quality was appraised using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

The findings indicate that perceived usefulness and performance expectancy, accuracy and reliability, trust, competencies and organizational readiness, as well as expected efficiency gains, are among the most recurrent determinants of AI acceptance and adoption. Conversely, concerns related to privacy, security, bias, fairness, professional threat, and technostress may hinder adoption. Human oversight and human–AI collaboration emerge as a major cross-cutting condition: HR professionals appear more receptive to AI systems that augment professional judgment than to systems that fully automate recruitment decisions.

The review also highlights substantial theoretical fragmentation and limited empirical evidence in public-sector contexts. It therefore proposes an integrated understanding of AI adoption in recruitment by combining technological, individual, organizational, and governance-related factors.

Keywords : *artificial intelligence; recruitment; selection; adoption; technology acceptance; human resources; trust; human–AI collaboration.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle dans la formation continue en entreprise : de l'adoption à l'engagement des salariés. Une revue systématique

Aya BENACHIR
Université Mohammed V, Maroc

Résumé : À l'ère de la transformation numérique, les entreprises intègrent de plus en plus l'intelligence artificielle (IA) dans leurs dispositifs de formation continue : plateformes d'apprentissage adaptatif, contenus personnalisés, recommandation automatique de parcours. Ces systèmes sont perçus comme des leviers de performance organisationnelle, mais leur succès dépend du comportement des salariés, qui doivent d'abord les adopter, puis s'y engager durablement. Or la littérature étudie souvent ces deux phases séparément. Cet article propose une revue systématique exploratoire de la littérature visant à analyser comment les études récentes traitent le passage de l'adoption à l'engagement des salariés face aux systèmes intelligents de formation continue. La démarche suit le protocole PRISMA 2020 : à partir de Scopus, Web of Science et Google Scholar, 185 notices publiées entre 2022 et 2026 ont été identifiées et, après suppression de 2 doublons, 25 articles ont été retenus et examinés à partir de leurs titres et résumés. La lecture s'appuie sur trois cadres théoriques complémentaires, utilisés comme grilles d'interprétation : le modèle d'acceptation de la technologie (TAM), la théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (UTAUT) et la théorie de l'autodétermination (SDT). Les résultats montrent que les travaux portent surtout sur l'adoption et les perceptions des salariés (10 articles sur 25), tandis que la conception des dispositifs (5 articles), l'engagement et la motivation (6 articles) et la formation des salariés à l'IA (3 articles) sont traités séparément ; un dernier article porte sur l'adoption organisationnelle. Aucune étude du corpus ne teste directement le passage de l'adoption à l'engagement, et aucune ne porte sur le contexte marocain ou africain. L'article propose une lecture séquentielle selon laquelle l'adoption, expliquée par le TAM et l'UTAUT, est une condition nécessaire mais non suffisante de l'engagement, lequel dépend du soutien des besoins d'autonomie, de compétence et de relations sociales. Sur le plan managérial, il invite les organisations à ne pas se limiter aux indicateurs d'usage, à laisser aux salariés un contrôle réel sur les recommandations et à accompagner le déploiement par un soutien humain. Il ouvre des perspectives pour des recherches empiriques longitudinales, notamment au Maroc.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; formation continue ; adoption ; engagement ; systèmes intelligents*

Abstract : In the era of digital transformation, companies increasingly integrate artificial intelligence (AI) into their continuing education systems: adaptive learning platforms, personalised content and automated learning-path recommendation. These systems are seen as levers of organisational performance, but their success depends on employees' behaviour: they must first adopt them and then engage with them over time. Yet the literature often studies these two phases separately. This article presents an exploratory systematic literature review analysing how recent studies address the transition from adoption to employee engagement in intelligent continuing education systems. The approach follows the PRISMA 2020 protocol: using Scopus, Web of Science and Google Scholar, 185 records published between 2022 and 2026 were identified and, after removing 2 duplicates, 25 articles were retained and examined on the basis of their titles and abstracts. The reading draws on three complementary theoretical frameworks, used as interpretive grids: the Technology Acceptance Model (TAM), the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) and Self-Determination Theory (SDT). The results show that the studies mainly address adoption and employee perceptions (10 of 25 articles), whereas system design (5), engagement and motivation (6) and training employees in AI (3) are studied separately; one further article concerns organisational adoption. No study in the corpus directly tests the transition from adoption to engagement, and none concerns the Moroccan or African context. The article proposes a sequential reading in which adoption, explained by TAM and UTAUT, is a necessary but not sufficient condition for engagement, which depends on support for the needs for autonomy, competence and relatedness. From a managerial perspective, it encourages organisations not to rely solely on usage indicators, to give employees real control over recommendations and to accompany deployment with human support. It opens perspectives for longitudinal empirical research, particularly in Morocco.

Keywords : *Artificial intelligence ; continuing education ; adoption ; engagement ; intelligent systems*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 6

Banque, marchés financiers et gestion des risques à l'ère de l'IA

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 2 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Zohra HAOUAM, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc

Membre du Jury 1 : Hasna CHAIBI, Université de Tunis El Manar, Tunisie

Membre du Jury 2 : Oumaima OMARI HARAKE, Université de Poitiers, France

Membre du Jury 3 : Aissam BEKKARI, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

7 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle dans la gestion du risque de crédit : une revue de littérature

Mariem ABASS
Université Hassan II, Maroc

Résumé : La gestion du risque de crédit constitue un pilier de la stabilité des établissements financiers, et les méthodes d'intelligence artificielle (IA) en transforment progressivement les pratiques. Cet article propose une revue narrative de la littérature académique et institutionnelle consacrée à l'usage de l'IA, en particulier de l'apprentissage automatique (machine learning), pour le credit scoring et la prévision du défaut de paiement. Après avoir rappelé les fondements de l'évaluation du risque de crédit et les limites des modèles statistiques traditionnels, nous examinons les principales familles d'algorithmes mobilisées (arbres de décision, forêts aléatoires, boosting, réseaux de neurones et apprentissage profond), le rôle croissant des données alternatives et le traitement du déséquilibre des classes. L'analyse des travaux comparatifs montre que les méthodes d'ensemble, notamment les forêts aléatoires et le gradient boosting, améliorent de façon robuste le pouvoir discriminant par rapport à la régression logistique, alors que l'avantage de l'apprentissage profond sur des données tabulaires demeure incertain. Ces gains restent toutefois modulés par la qualité des données, la période étudiée et le profil des emprunteurs, et leurs bénéfices économiques sont inégalement répartis. Nous discutons ensuite les principaux obstacles à l'adoption: opacité des modèles et explicabilité, biais et équité algorithmique, risque de modèle et stabilité dans le temps, ainsi que les exigences réglementaires (dispositif de Bâle, RGPD, règlement européen sur l'IA). La revue met en évidence trois lacunes: le manque de comparaisons reproductibles sur des données ouvertes, la rareté des études sur la perte en cas de défaut et sur les PME, et l'évaluation insuffisante de la robustesse en période de crise. Nous proposons un agenda de recherche et des implications pour les praticiens et les superviseurs, en faveur d'une approche hybride conciliant performance prédictive, transparence et gouvernance des modèles.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; risque de crédit ; machine learning ; credit scoring ; défaut de paiement*

Abstract : Credit risk management is a cornerstone of financial stability, and artificial intelligence (AI) methods are gradually transforming its practices. This article provides a narrative review of the academic and institutional literature on the use of AI, and machine learning in particular, for credit scoring and default prediction. After recalling the foundations of credit risk assessment and the limitations of traditional statistical models, we examine the main families of algorithms used (decision trees, random forests, boosting, neural networks and deep learning), the growing role of alternative data, and the treatment of class imbalance. The comparative studies show that ensemble methods, notably random forests and gradient boosting, robustly improve discriminatory power over logistic regression, whereas the advantage of deep learning on tabular data remains uncertain. These gains are nevertheless conditioned by data quality, the period studied and borrower profiles, and their economic benefits are unevenly distributed. We then discuss the main obstacles to adoption: model opacity and explainability, bias and algorithmic fairness, model risk and stability over time, as well as regulatory requirements (the Basel framework, the GDPR and the European AI Act). The review highlights three gaps: the lack of reproducible comparisons on open data, the scarcity of studies on loss given default and on small and medium-sized enterprises, and the insufficient assessment of robustness during crises. We propose a research agenda and implications for practitioners and supervisors, in favour of a hybrid approach that reconciles predictive performance, transparency and model governance.

Keywords : *Artificial intelligence ; credit risk ; machine learning ; credit scoring ; default prediction*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle et la performance économique des marchés financiers : entre gains d'efficience et risques pour la stabilité

Rokya BOUHAMZA, Hiba LEMAINGUER, Jamaa FAOUZI

Université Ibn Zohr, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) s'impose progressivement comme un facteur de transformation des marchés financiers, en modifiant les mécanismes de traitement de l'information, les pratiques d'investissement et les dispositifs de gestion des risques. Cette évolution soulève des interrogations quant à sa capacité à renforcer l'efficience et la transparence des marchés, tout en préservant leur stabilité. Dans ce contexte, cet article examine les interactions entre les fondements théoriques des marchés financiers et l'intégration croissante de l'IA, à travers la question suivante : quel est l'impact de l'intelligence artificielle sur la performance des marchés financiers, au regard des principes de transparence, d'efficience et de soutenabilité qui en constituent les fondements ? Pour y répondre, la recherche adopte une démarche théorique fondée sur une revue de littérature narrative et analytique, mobilisant des travaux académiques et professionnels consacrés aux marchés financiers, aux technologies d'IA et à leurs applications dans le secteur financier. L'analyse s'articule autour de quatre axes. Elle examine d'abord les fondements théoriques de l'efficience informationnelle, de la transparence et de la stabilité financière. Elle présente ensuite l'évolution, les principales formes et les techniques de l'IA. Elle analyse, à partir de travaux récents, les effets de l'IA sur la performance des marchés, appréciée à travers l'efficience des prix, la liquidité et la stabilité. Elle croise enfin les opportunités, les risques et les limites associés à cette convergence. Les résultats mettent en évidence le caractère ambivalent de l'IA. D'une part, ses applications peuvent améliorer la capacité des marchés à traiter l'information, faciliter la détection des fraudes et soutenir la décision des investisseurs. Elles peuvent aussi favoriser l'intégration de critères extra-financiers dans l'analyse financière. D'autre part, elles soulèvent des enjeux liés à l'opacité des modèles algorithmiques, au renforcement possible des asymétries d'information, à l'amplification de la volatilité par le trading automatisé et à l'émergence de nouvelles vulnérabilités technologiques. Les gains de performance qu'elle procure restent conditionnels : ils s'érodent à mesure que la technologie se diffuse et peuvent s'inverser en période de tension. La contribution de cet article réside dans la mise en perspective de ces effets au regard des principes fondamentaux des marchés financiers, afin de souligner les tensions entre progrès technologique, efficience des marchés et stabilité systémique. Cette réflexion met ainsi en évidence la nécessité d'adapter les dispositifs de gouvernance, de contrôle et de régulation pour favoriser une intégration responsable de l'IA dans les marchés financiers.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Performance des marchés ; Efficience des marchés ; Liquidité ; Régulation financière*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is increasingly emerging as a major driver of transformation in financial markets, reshaping information-processing mechanisms, investment practices, and risk management systems. This evolution raises questions about its ability to enhance market efficiency and transparency while preserving financial stability. In this context, this article examines the interactions between the theoretical foundations of financial markets and the growing integration of AI, addressing the following research question: What is the impact of artificial intelligence on the performance of financial markets in light of the principles of transparency, efficiency, and sustainability that underpin them? To address this question, the study adopts a theoretical approach based on a narrative and analytical literature review, drawing on academic and professional studies on financial markets, AI technologies, and their applications in the financial sector. The analysis is structured around four areas. It first examines the theoretical foundations of information efficiency, transparency, and financial stability. It then reviews the evolution, main forms, and techniques of AI. Drawing on recent studies, it assesses the effects of AI on market performance in terms of price efficiency, liquidity, and stability. Finally, it critically analyses the opportunities, risks, and limitations arising from this convergence. The findings highlight the ambivalent nature of AI. On the one hand, its applications can improve the ability of markets to process information, facilitate fraud detection, and support investor decision-making. They can also help integrate non-financial criteria into financial analysis. On the other hand, they raise concerns regarding algorithmic opacity, the potential reinforcement of information asymmetries, increased volatility driven by automated trading, and new technological vulnerabilities. The performance gains it brings remain conditional: they erode as the technology spreads and may reverse under market stress. The contribution of this article lies in examining these effects in light of the fundamental principles governing financial markets, thereby highlighting the tensions between technological progress, market efficiency, and systemic stability. This analysis underscores the need to adapt governance, control, and

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

regulatory frameworks to promote the responsible integration of AI into financial markets while balancing technological innovation, economic performance, and financial stability.

Keywords : *Artificial intelligence ; Market performance ; Market efficiency ; Liquidity ; Financial regulation*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Un cadre méthodologique pour la prévision intelligente du risque de marché face aux méga-événements sportifs : comparaison GARCH–Machine Learning appliquée au MASI

Imane BAJI, Meriem JOUNDI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : Les méga-événements sportifs ne se résument pas à quelques semaines de compétition. Leur attribution, puis leur préparation, mobilisent des investissements considérables et modifient les anticipations des investisseurs, ce qui peut se traduire par des épisodes de volatilité sur les marchés boursiers des pays hôtes. Le Maroc, qui a accueilli la Coupe d'Afrique des Nations (CAN) 2025 et co-organisera la Coupe du Monde de la FIFA 2030 avec l'Espagne et le Portugal, offre à cet égard un terrain d'observation privilégié, d'autant que la Bourse de Casablanca avait réagi négativement aux échecs des candidatures marocaines de 1998 et 2010.

Cette communication, de nature méthodologique, propose un cadre pour comparer la capacité de deux familles de modèles à prévoir la volatilité de l'indice MASI autour de ces annonces : d'une part, les modèles économétriques GARCH(1,1) et EGARCH(1,1) ; d'autre part, deux algorithmes d'apprentissage automatique, Random Forest et XGBoost, alimentés par l'historique des rendements et par des variables indicatrices des fenêtres événementielles construites sans information future.

Le protocole repose sur des données quotidiennes de 2012 à 2026, une mesure de volatilité commune à tous les modèles, des prévisions hors échantillon réestimées chaque mois, et une évaluation qui combine le RMSE et le MAE, le test de Diebold-Mariano et un backtesting de la Value-at-Risk fondé sur le test de Kupiec, chaque VaR reposant sur une loi cohérente avec le modèle qui la produit. Quatre hypothèses sont formulées à partir de la littérature : la persistance et l'asymétrie de la volatilité du MASI ; une différence significative de précision prédictive entre les deux familles de modèles, avec un avantage attendu de l'apprentissage automatique ; une concentration de cet écart dans les fenêtres d'annonces, examinée à titre exploratoire ; et une meilleure calibration de la VaR. L'article ne présente pas encore d'estimations : il fixe, avant toute estimation, les critères qui permettront de valider ou de rejeter chaque hypothèse.

La revue des travaux sur le Qatar montre que la conclusion sur l'effet des annonces dépend fortement de la méthode de mesure, ce qui justifie une approche centrée sur la prévision. L'article contribue ainsi à un champ encore peu exploré pour les marchés africains, en proposant un protocole de comparaison équitable et reproductible entre économétrie et intelligence artificielle. Il en tire des implications potentielles pour les gestionnaires de portefeuille, les intermédiaires soumis au contrôle de l'AMMC et les régulateurs, appelés à surveiller le risque de marché à l'approche des grandes échéances sportives de l'horizon 2030 afin de renforcer la résilience du marché financier marocain.

Mots-clés : *Méga-événements sportifs ; volatilité ; MASI ; modèles GARCH ; apprentissage automatique ; Value-at-Risk*

Abstract : Sports mega-events are much more than a few weeks of competition. Their award and the years of preparation that follow involve massive investment and reshape investor expectations, which may translate into bursts of volatility on the stock markets of host countries. Morocco, which hosted the 2025 Africa Cup of Nations (AFCON) and will co-host the 2030 FIFA World Cup with Spain and Portugal, provides a particularly relevant setting, all the more so since the Casablanca Stock Exchange reacted negatively to the failed Moroccan bids for 1998 and 2010. This methodological paper proposes a framework to compare the ability of two families of models to forecast the volatility of the MASI index around these announcements: the econometric GARCH(1,1) and EGARCH(1,1) models on the one hand, and two machine learning algorithms, Random Forest and XGBoost, fed with past returns and event-window dummies built without look-ahead information, on the other. The protocol relies on daily data from 2012 to 2026, a volatility proxy common to all models, monthly re-estimated out-of-sample forecasts, and an evaluation combining RMSE and MAE, the Diebold-Mariano test and a Value-at-Risk backtest based on Kupiec's test, each VaR relying on a distribution consistent with the model that produces it.

Four hypotheses are derived from the literature: persistence and asymmetry of MASI volatility; a significant difference in predictive accuracy between the two families of models, with an expected advantage for machine learning; a concentration of this gap in announcement windows, examined on an exploratory basis; and better VaR calibration. The paper does not yet report estimates: it sets out, before any estimation, the criteria under which each hypothesis will be accepted or rejected. The review of studies on Qatar shows that conclusions about the effect of announcements depend heavily on how volatility is measured, which supports a forecasting-based approach. The paper thus contributes to a

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

field still little explored for African markets by offering a fair and reproducible comparison protocol between econometrics and artificial intelligence, and draws potential implications for portfolio managers, intermediaries supervised by the AMMC and regulators monitoring market risk ahead of the major sporting milestones leading to 2030.

Keywords : *Sports mega-events; volatility; MASI; GARCH models; machine learning; Value-at-Risk*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Stabilité bancaire, développement du marché boursier et croissance économique au Maroc : une approche ARDL

Meriem BENABDALLAH, Rachida EL YAMANI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : Cette étude analyse l'effet de la stabilité bancaire et du développement du marché boursier sur la croissance économique au Maroc. La relation entre finance et croissance a été largement étudiée, mais les résultats restent contradictoires et dépendent du contexte institutionnel et du type de développement financier. Les travaux consacrés au Maroc mesurent surtout le développement financier par le crédit bancaire, plutôt que par la stabilité du système bancaire. Pour combler ce manque, nous estimons un modèle autorégressif à retards échelonnés (ARDL) sur des données annuelles couvrant la période 2000-2025. La croissance du PIB est expliquée par le Z-score bancaire, la capitalisation boursière en pourcentage du PIB, la formation brute de capital fixe, l'ouverture commerciale et les investissements directs étrangers. Le critère d'information d'Akaike retient un modèle ARDL(1,1,0,0,0,0), dont les tests de validation confirment l'absence d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité, la normalité des résidus et la stabilité des coefficients. Le test des bornes de Pesaran, Shin et Smith (2001) indique une relation de long terme (F = 10,68), conclusion à interpréter avec prudence puisque la variable expliquée est introduite en différence. Les résultats montrent que la formation brute de capital fixe est la seule variable à exercer un effet positif et significatif sur la croissance, à court comme à long terme. En revanche, la capitalisation boursière n'a pas d'effet significatif, le Z-score présente un signe négatif non significatif au seuil de 5 %, et l'ouverture commerciale a un effet négatif significatif au seuil de 10 % seulement. Ces résultats suggèrent que, sur la période étudiée, l'accumulation de capital contribue davantage à la croissance marocaine que la stabilité bancaire ou la taille du marché boursier, dans un système financier dominé par les banques. Sur le plan des politiques économiques, l'étude recommande de soutenir l'investissement, d'approfondir et de diversifier le marché boursier et de maintenir la supervision prudentielle sans réduire le crédit à l'économie réelle. L'échantillon étant court et le Z-score de 2022-2025 ayant été calculé par l'auteure, ces résultats appellent des vérifications ultérieures.

Mots-clés : *stabilité bancaire ; développement du marché boursier ; croissance économique ; ARDL ; Maroc*

Abstract : This study analyzes the effect of banking stability and stock market development on economic growth in Morocco. The relationship between finance and growth has been widely studied, but the results remain contradictory and depend on the institutional context and on the type of financial development. Studies on Morocco mainly measure financial development through bank credit rather than through the stability of the banking system. To fill this gap, we estimate an autoregressive distributed lag (ARDL) model on annual data covering the period 2000–2025. GDP growth is explained by the bank Z-score, stock market capitalization as a percentage of GDP, gross fixed capital formation, trade openness and foreign direct investment. The Akaike information criterion selects an ARDL(1,1,0,0,0,0) model, and the validation tests confirm the absence of autocorrelation and heteroskedasticity, the normality of the residuals and the stability of the coefficients. The bounds test of Pesaran, Shin and Smith (2001) indicates a long-run relationship (F = 10.68), a conclusion that should be interpreted with caution because the dependent variable enters the model in first difference. The results show that gross fixed capital formation is the only variable with a positive and significant effect on growth, in the short run as well as in the long run. By contrast, stock market capitalization has no significant effect, the Z-score has a negative sign that is not significant at the 5% level, and trade openness has a negative effect that is significant only at the 10% level. These results suggest that, over the period studied, capital accumulation contributes more to Moroccan growth than banking stability or the size of the stock market, in a financial system dominated by banks. In terms of economic policy, the study recommends supporting investment, deepening and diversifying the stock market, and maintaining prudential supervision without reducing credit to the real economy. Since the sample is short and the Z-score for 2022–2025 was calculated by the author, these results call for further verification.

Keywords : *banking stability ; stock market development ; economic growth ; ARDL ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Technologies intelligentes et performance des banques marocaines : lecture critique d'un paradoxe

Aymane HAYANI-AJI, Khnata EL KADIRI, Bouchra BENCHEKROUN AIBOUD

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Les banques marocaines investissent de manière croissante dans les technologies intelligentes, comme l'intelligence artificielle (IA) et l'analyse des données massives (Big Data). Les effets de ces investissements sur leur performance restent pourtant incertains. Les travaux sur le secteur bancaire marocain se contredisent. Certains associent la digitalisation à la rentabilité, tandis que d'autres ne détectent aucun effet significatif (Omerani et al., 2022 ; Mahboub et Sadok, 2026). Cette communication vise à expliquer cette divergence. Nous conduisons une revue critique de la littérature. Nous confrontons les études empiriques portant sur les banques marocaines et réexaminons leurs protocoles et leurs données publiées. Nous les situons ensuite dans la littérature récente sur les marchés émergents et dans celle du paradoxe de productivité des technologies de l'information (Brynjolfsson, 1993). Nos résultats montrent que la divergence marocaine tient moins aux méthodes qu'à des variables intermédiaires que les protocoles ne mesurent pas. La relecture des données publiées montre que le seul délai de rendement de l'investissement n'explique pas les écarts entre établissements. La littérature internationale documente une hétérogénéité comparable, selon la taille des banques, la concentration du marché et la qualité de la gouvernance (Hassan et al., 2025 ; Xu et al., 2025). La divergence marocaine apparaît ainsi comme la forme locale d'un phénomène général. La contribution de ce travail est double. Il propose d'abord une lecture unifiée de résultats jusqu'ici présentés comme contradictoires. Il en tire ensuite un agenda de recherche centré sur les capacités organisationnelles qui convertissent l'investissement dans les technologies intelligentes en avantage concurrentiel. Nous plaidons enfin pour des protocoles qualitatifs capables d'en restituer le processus.

Mots-clés : *technologies intelligentes ; transformation numérique ; performance bancaire ; paradoxe de productivité ; Maroc*

Abstract : Moroccan banks are investing more and more in intelligent technologies, such as artificial intelligence (AI) and big data analytics. Yet the effects of these investments on their performance remain uncertain. Studies on the Moroccan banking sector contradict each other. Some link digitalization to profitability, while others find no significant effect (Omerani et al., 2022; Mahboub and Sadok, 2026). This paper aims to explain this divergence. We conduct a critical literature review. We compare the empirical studies on Moroccan banks and re-examine their protocols and published data. We then place them within the recent literature on emerging markets and within the literature on the information technology productivity paradox (Brynjolfsson, 1993). Our findings show that the Moroccan divergence stems less from methods than from intermediate variables that the protocols do not measure. A re-reading of the published data shows that the time lag in investment returns alone does not explain the differences between banks. The international literature documents a comparable heterogeneity, depending on bank size, market concentration and governance quality (Hassan et al., 2025; Xu et al., 2025). The Moroccan divergence thus appears as the local form of a general phenomenon. The contribution of this work is twofold. First, it offers a unified reading of results that have so far been presented as contradictory. Second, it derives a research agenda focused on the organizational capabilities that turn investment in intelligent technologies into competitive advantage. Finally, we argue for qualitative protocols able to capture this process.

Keywords : *intelligent technologies ; digital transformation ; bank performance ; productivity paradox ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Au-delà du paiement électronique : un indice de maturité en systèmes de gestion data-driven et l'accès au crédit bancaire des entreprises marocaines

Ouafae OUHDOUCH, Mariem LIOUAEDDINE

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : Cette recherche examine dans quelle mesure l'adoption de pratiques numériques et de gestion fondées sur les données est corrélée à la détention d'un crédit bancaire par les entreprises marocaines, au-delà du seul recours au paiement électronique. Elle mobilise la World Bank Enterprise Survey Maroc 2023 (598 établissements du secteur privé formel) et construit un indice de maturité en gestion data-driven, calculé comme la moyenne de quatre pratiques binaires (paiement électronique, site web, paiement électronique des impôts, suivi d'indicateurs de performance) lorsqu'au moins deux sont renseignées. Un seul modèle de probabilité linéaire, estimé par les moindres carrés ordinaires à taille, âge, statut exportateur et secteur donnés, relie cet indice à la détention d'un crédit. Sur 491 entreprises, un indice plus élevé est corrélé à une probabilité de crédit supérieure de 22,9 points de pourcentage entre ses valeurs extrêmes (p = 0,001 ; intervalle de confiance à 95 % : 9,6 à 36,3), et de 43,9 points sur les 190 entreprises à données complètes. Le résultat reste significatif avec les poids de l'enquête (+29,5 à +31,0 points ; p = 0,002), mais l'écart entre les deux échantillons est associé à une sélection des cas complets liée à la taille ; les résultats décrivent des corrélations et non des effets causaux. Ils déplacent l'analyse des seuls outils de paiement vers l'étendue des pratiques de gestion fondées sur les données et suggèrent, pour les politiques d'inclusion numérique, d'articuler la diffusion des moyens de paiement avec l'accompagnement au pilotage de l'activité.

Mots-clés : *indice de maturité data-driven ; gestion fondée sur les données ; modèle de probabilité linéaire ; crédit bancaire ; Maroc*

Abstract : This research examines how far the adoption of digital and data-driven management practices is correlated with bank-credit holding among Moroccan firms, beyond electronic payments alone. It uses the 2023 Morocco World Bank Enterprise Survey (598 formal private-sector establishments) and builds a data-driven management maturity index, defined as the average of four binary practices (electronic payments, a company website, electronic tax payments and the monitoring of performance indicators) when at least two are observed. A single linear probability model, estimated by ordinary least squares and controlling for firm size, age, exporter status and sector, relates this index to credit holding. On 491 firms, a higher index is correlated with a probability of holding a bank credit that is 22,9 percentage points higher between its extreme values (p = 0,001; 95% confidence interval: 9,6 to 36,3), and 43,9 points on the 190 firms with complete data. The result remains significant with survey weights (+29,5 to +31,0 points; p = 0,002), but the gap between the two samples is associated with a selection of complete cases related to firm size; the results describe correlations, not causal effects. They shift the analysis from payment tools alone to the breadth of data-driven management practices and suggest that digital-inclusion policies should combine the diffusion of payment instruments with support for data-driven management practices.

Keywords : *data-driven management maturity index ; data-driven management ; linear probability model ; bank credit ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

IA et gouvernance des risques financiers : le rôle des systèmes intelligents dans la prise de décision

Fatima Zahra BOUTCHICH, Meriem JOUNDI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) et des systèmes intelligents transforme progressivement les pratiques de gestion des risques financiers ainsi que les processus de prise de décision au sein des organisations. Grâce à leur capacité à traiter des volumes importants de données, à détecter des signaux d'alerte et à produire des analyses prédictives, ces technologies ouvrent de nouvelles perspectives pour l'identification, l'évaluation et la surveillance des risques financiers. Toutefois, leur utilisation soulève des enjeux de gouvernance liés à la qualité des données, à la transparence des algorithmes, à la traçabilité des décisions, à la responsabilité des acteurs et au maintien du contrôle humain.

Cette recherche vise à analyser dans quelle mesure les systèmes intelligents transforment la gouvernance des risques financiers et les modalités de prise de décision managériale, en accordant une attention particulière à l'articulation entre les outils traditionnels de diagnostic financier et les approches fondées sur l'intelligence artificielle.

Sur le plan méthodologique, l'étude adopte une démarche qualitative et exploratoire fondée sur une revue de la littérature scientifique et une analyse documentaire comparative de cinq organisations opérant dans le secteur financier marocain : Attijariwafa Bank, CIH Bank, Saham Bank, Salafin et HPS. Le corpus mobilisé comprend des rapports annuels, des documents institutionnels, des publications techniques et des communications officielles. L'analyse porte notamment sur les applications documentées de l'IA, les catégories de risques concernées, les décisions soutenues, les mécanismes de supervision humaine et le niveau de preuve des usages identifiés.

Les résultats de l'analyse comparative révèlent une intégration encore hétérogène et inégalement documentée de l'intelligence artificielle dans la gestion des risques financiers. Si certaines organisations font état d'initiatives liées à la digitalisation, à l'automatisation et à l'exploitation intelligente des données, les informations disponibles ne permettent pas toujours d'identifier précisément les modèles mobilisés, les risques financiers effectivement traités ou les performances obtenues. L'étude met ainsi en évidence un décalage entre les ambitions affichées en matière d'innovation technologique et le niveau de documentation des applications concrètes de l'IA dans les dispositifs de gestion des risques. Elle souligne également l'importance de la supervision humaine, de la fiabilité des données et de la transparence des processus algorithmiques pour garantir une utilisation responsable de ces technologies.

En définitive, cette recherche met en évidence que la valeur ajoutée des systèmes intelligents dans la gouvernance des risques financiers ne dépend pas uniquement de leurs capacités techniques, mais également de leur intégration dans les dispositifs organisationnels de contrôle, de supervision et de responsabilité. Elle souligne ainsi la nécessité de développer une gouvernance hybride dans laquelle les capacités analytiques de l'IA complètent le jugement humain sans s'y substituer.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; systèmes intelligents ; gouvernance des risques financiers ; prise de décision ; contrôle humain.*

Abstract : The integration of artificial intelligence (AI) and intelligent systems is gradually transforming financial risk management practices and decision-making processes within organizations. Thanks to their ability to process large volumes of data, detect warning signs, and generate predictive analytics, these technologies open up new possibilities for identifying, assessing, and monitoring financial risks. However, their use raises governance issues related to data quality, algorithm transparency, decision traceability, stakeholder accountability, and the maintenance of human oversight.

This research aims to analyze the extent to which intelligent systems are transforming financial risk governance and managerial decision-making processes, with a particular focus on the relationship between traditional financial diagnostic tools and approaches based on artificial intelligence.

Methodologically, the study adopts a qualitative and exploratory approach based on a review of the scientific literature and a comparative documentary analysis of five organizations operating in the Moroccan financial sector: Attijariwafa Bank, CIH Bank, Saham Bank, Salafin, and HPS. The data set includes annual reports, institutional documents, technical publications, and official communications. The analysis focuses in particular on documented applications of AI, the risk

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

categories involved, the decisions supported, human oversight mechanisms, and the level of evidence for the identified uses.

The results of the comparative analysis reveal that the integration of artificial intelligence into financial risk management remains inconsistent and unevenly documented. While some organizations report initiatives related to digitization, automation, and the intelligent use of data, the available information does not always allow for a precise identification of the models used, the financial risks actually addressed, or the performance achieved. The study thus highlights a disconnect between stated ambitions regarding technological innovation and the level of documentation regarding concrete applications of AI in risk management systems. It also underscores the importance of human oversight, data reliability, and transparency in algorithmic processes to ensure the responsible use of these technologies.

Ultimately, this research demonstrates that the added value of intelligent systems in financial risk governance depends not only on their technical capabilities but also on their integration into organizational control, oversight, and accountability frameworks. It thus underscores the need to develop a hybrid governance model in which AI's analytical capabilities complement human judgment without replacing it.

Keywords : *Artificial intelligence; intelligent systems; financial risk governance; decision-making; human oversight.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 7

Contrôle de gestion, audit et information financière augmentés

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 3 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Morad LEMTAOUI, PES, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
Membre du Jury 1 : Jamal EL MANSOURI, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
Membre du Jury 2 : Asmae ABYRE, ENCG, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc
Membre du Jury 3 : Ayoub CHAREF, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Ahmed OUQOUR, HEEC Marrakech, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Contrôle de gestion et performance des universités publiques marocaines à l'ère des systèmes intelligents : une revue systématique de la littérature

Boutaina LAAMRI, Tarik JELLOULI

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Les universités publiques marocaines font face, depuis plusieurs années, à une pression croissante en matière de reddition de comptes, d'efficience dans l'usage des ressources et d'amélioration continue de leurs performances pédagogiques, scientifiques et administratives. Dans ce contexte, le contrôle de gestion s'impose progressivement comme un outil incontournable de pilotage, permettant de traduire les orientations stratégiques en indicateurs de performance mesurables. Parallèlement, l'essor des systèmes intelligents — intelligence artificielle, apprentissage automatique, analyse de données massives — ouvre de nouvelles perspectives pour enrichir les pratiques de contrôle de gestion, notamment en matière de collecte, de traitement et d'exploitation des données de pilotage.

Cette communication propose une revue systématique de la littérature, structurée selon le protocole PRISMA, visant à dresser un état des connaissances scientifiques sur les liens entre contrôle de gestion, performance et systèmes intelligents dans le contexte des organisations publiques, et à en dégager les perspectives pour les universités marocaines. L'analyse d'un corpus ciblé d'articles publiés dans des revues académiques indexées met en évidence trois constats : une diffusion encore partielle et hétérogène du contrôle de gestion dans les universités publiques marocaines ; une littérature abondante mais encore peu consolidée sur l'apport de l'intelligence artificielle au pilotage de la performance ; et une quasi-absence de travaux articulant explicitement ces deux champs dans le contexte universitaire marocain. L'article discute ces résultats à la lumière de la théorie néo-institutionnelle et du nouveau management public, et propose un agenda de recherche pour les universités marocaines.

Mots-clés : *Contrôle de gestion ; Performance ; Organisations publiques ; Universités marocaines ; Systèmes intelligents ; Revue systématique de la littérature*

Abstract : For several years, Moroccan public universities have faced growing pressure regarding accountability, resource efficiency and continuous improvement of their pedagogical, scientific and administrative performance. In this context, management control is gradually becoming an essential steering tool, translating strategic orientations into measurable performance indicators. At the same time, the rise of intelligent systems — artificial intelligence, machine learning, big data analytics — opens new avenues for enriching management control practices, particularly regarding the collection, processing and use of steering data. This paper proposes a systematic literature review, structured according to the PRISMA protocol, aiming to map the state of scientific knowledge on the links between management control, performance and intelligent systems in public organizations, and to draw perspectives for Moroccan universities. The analysis of a targeted corpus of articles published in indexed academic journals highlights three findings: a still partial and heterogeneous diffusion of management control within Moroccan public universities; an abundant but still poorly consolidated literature on the contribution of artificial intelligence to performance steering; and a near-absence of studies explicitly articulating these two fields in the Moroccan university context. The article discusses these results in light of neo-institutional theory and New Public Management, and proposes a research agenda for Moroccan universities.

Keywords : *Management control ; Performance ; Public organizations ; Moroccan universities ; Intelligent systems ; Systematic literature review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Performance des cabinets d'audit à l'ère de l'intelligence artificielle : une approche par les coûts d'adoption

Salima FARAHI, Ismail ELBAZI, Youssef JOUALI, Soufiane GHYATI

Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Résumé : L'adoption de l'intelligence artificielle (IA) par les cabinets d'audit est le plus souvent présentée comme un levier de performance, grâce à l'automatisation des tests, au contrôle exhaustif des populations et à la détection accélérée des anomalies. Cette lecture, centrée sur les gains de productivité, laisse dans l'ombre les coûts que supposent ces technologies : investissements technologiques, formation des collaborateurs, refonte des méthodologies, gestion du risque algorithmique et mise en conformité. Cette communication propose une analyse documentaire de la littérature consacrée à l'IA dans l'audit externe, afin de comprendre comment l'arbitrage entre gains de productivité et coûts d'adoption est traité dans les travaux consacrés à la performance des cabinets d'audit. La démarche repose sur la consultation d'ouvrages, de thèses et d'articles scientifiques fondamentaux, identifiés de manière raisonnée dans les bases de référence du champ (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Cairn.info, Google Scholar) et par effet boule de neige à partir de leurs bibliographies. Une vingtaine de travaux, des contributions fondatrices aux études empiriques les plus récentes (2022-2025), sont analysés par synthèse thématique, à partir d'une grille mobilisant trois théories complémentaires : la théorie des coûts de transaction, l'approche par les ressources et la théorie de l'agence. La synthèse permet de cartographier les coûts d'adoption de l'IA propres aux cabinets d'audit selon quatre dimensions (technologique ; humaine ; organisationnelle ; réglementaire et de risque), de documenter leur articulation avec les gains de productivité et de proposer un modèle conceptuel assorti de propositions de recherche. Le principal enseignement est que l'effet de l'IA sur la performance du cabinet est conditionnel : ni systématiquement positif ni intrinsèquement négatif, il dépend du solde net entre gains et coûts, tel qu'il résulte des modalités de conception, de déploiement et de gouvernance de ces technologies. La communication contribue à la littérature sur l'audit et les systèmes intelligents en intégrant la dimension des coûts, généralement absente des analyses de performance, et ouvre un agenda de recherche pour des tests empiriques ultérieurs, notamment dans le contexte marocain.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Cabinets d'audit ; Performance organisationnelle ; Coûts d'adoption ; Analyse documentaire*

Abstract : The adoption of artificial intelligence (AI) by audit firms is most often presented as a performance lever, through test automation, full-population testing and faster anomaly detection. This view, centered on productivity gains, overlooks the costs these technologies entail: technological investment, staff training, methodology redesign, algorithmic risk management and regulatory compliance. This paper provides a documentary analysis of the literature on AI in external auditing, in order to understand how the trade-off between productivity gains and adoption costs is addressed in studies on audit firm performance. The approach draws on foundational books, theses and scholarly articles identified through a purposive search of the field's reference databases, complemented by backward citation chaining. Some twenty works, ranging from foundational contributions to the most recent empirical studies (2022-2025), are analyzed through thematic synthesis, using a framework drawing on three complementary theories: transaction cost theory, the resource-based view and agency theory. The synthesis maps the AI adoption costs specific to audit firms along four dimensions (technological; human; organizational; regulatory and risk-related), documents how they interact with productivity gains, and proposes a conceptual model with research propositions. The main insight is that the effect of AI on firm performance is conditional: neither systematically positive nor intrinsically negative, it depends on the net balance between gains and costs, as shaped by how these technologies are designed, deployed and governed. The paper contributes to the literature on auditing and intelligent systems by integrating the cost dimension, usually absent from performance analyses, and sets out a research agenda for subsequent empirical tests, notably in the Moroccan context.

Keywords : *Artificial intelligence ; Audit firms ; Organizational performance ; Adoption costs ; Documentary analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle au service du contrôle de gestion : vers un pilotage augmenté et responsable de la performance dans les entreprises marocaines

Wissal BELFQIH, Rachid EZ ZOUAQ

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Le contrôle de gestion dans les entreprises marocaines a fait l'objet de peu de travaux de recherche sous l'angle de l'intelligence artificielle (IA), alors même que le Maroc a lancé la stratégie Digital Morocco 2030 et adopté une feuille de route nationale en matière d'IA en 2026. Cet article examine la manière dont l'IA reconfigure les outils, le rôle et la gouvernance du contrôle de gestion dans ce contexte, et répond à la rareté des recherches sur cette question au sein des organisations marocaines. Il s'appuie sur une revue intégrative de la littérature portant sur 30 publications académiques parues entre 1965 et 2026, extraites de Scopus, Web of Science, Cairn.info, Google Scholar et de revues marocaines, complétée par 5 textes législatifs et documents institutionnels marocains. Une analyse thématique du corpus, suivant les six étapes de Braun et Clarke, aboutit à un cadre en quatre dimensions couvrant les outils de pilotage, les compétences et le rôle du contrôleur de gestion, la gouvernance des données et la responsabilité algorithmique, ainsi que la structure et la culture organisationnelles. Les résultats montrent que l'IA fait passer le contrôle de gestion du reporting rétrospectif à l'anticipation, déplace la valeur ajoutée du contrôleur vers l'interprétation et le conseil, et fait de la gouvernance des données une composante du contrôle. Le contexte marocain agit sur chaque dimension en tant que facteur de contingence, à travers la prédominance des très petites, petites et moyennes entreprises, la loi 09-08 relative à la protection des données à caractère personnel, la loi 05-20 relative à la cybersécurité et les politiques publiques du numérique. L'article apporte deux contributions. Il propose un cadre intégrateur qui relie la littérature internationale aux études empiriques marocaines récentes, et il formule des recommandations différenciées à l'intention des grandes entreprises, des institutions financières et des PME au Maroc. Il se conclut par un programme de recherche empirique destiné à tester ce cadre dans des entreprises marocaines de tailles et de secteurs différents.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; contrôle de gestion ; pilotage de la performance ; gouvernance des données ; entreprises marocaines*

Abstract : Management control in Moroccan companies has received little research attention from the perspective of artificial intelligence (AI), even though Morocco has launched the Digital Morocco 2030 strategy and adopted a national AI roadmap in 2026. This article examines how AI reshapes the tools, role and governance of management control in this context and responds to the scarcity of research on this question in Moroccan organisations. It draws on an integrative literature review of 30 academic publications published between 1965 and 2026, retrieved from Scopus, Web of Science, Cairn.info, Google Scholar and Moroccan journals, supplemented by 5 Moroccan legislative texts and institutional documents. A thematic analysis of the corpus, following Braun and Clarke's six steps, yields a four-dimension framework covering steering tools, the skills and role of the management controller, data governance and algorithmic accountability, and organisational structure and culture. The findings show that AI moves management control from retrospective reporting to anticipation, shifts the controller's added value towards interpretation and advice, and makes data governance a component of control. The Moroccan context acts on each dimension as a contingency factor through the predominance of micro, small and medium-sized enterprises, Law 09-08 on personal data protection, Law 05-20 on cybersecurity and public digital policies. The article makes two contributions. It proposes an integrative framework that connects the international literature with recent Moroccan empirical studies, and it formulates differentiated recommendations for large companies, financial institutions and SMEs in Morocco. It closes with an empirical research agenda designed to test the framework in Moroccan companies of different sizes and sectors.

Keywords : *artificial intelligence ; management control ; performance management ; data governance ; Moroccan companies*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le contrôle de gestion dans les entreprises de services à l'ère de la digitalisation et de l'intelligence artificielle

Mariam BAIDOU, Younes OUBAIH, Mohamed GHAZOUANI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : La transformation digitale et le développement rapide de l'intelligence artificielle (IA) modifient profondément les pratiques de gestion ainsi que les processus de production, de traitement et d'analyse de l'information au sein des organisations. Le contrôle de gestion est directement concerné par ces évolutions, notamment à travers l'automatisation de certaines tâches et le développement de nouveaux outils d'analyse, de prévision et d'aide à la décision. Ces transformations revêtent une importance particulière dans les entreprises de services, dont la performance repose sur des dimensions financières et non financières. Ce travail vise à analyser la contribution de la digitalisation aux pratiques de contrôle de gestion dans les entreprises de services, ainsi que les apports potentiels de l'intelligence artificielle en matière de fiabilisation des données, d'analyse et d'anticipation de l'activité. La recherche adopte une approche qualitative fondée sur une étude de cas exploratoire consacrée à l'activité Épargne en unités de compte d'une compagnie d'assurance au Maroc. Les données proviennent des réponses écrites validées par un contrôleur de gestion et un responsable des systèmes d'information, complétées par une synthèse du portefeuille et trois exports de tableaux de bord. Leur exploitation repose sur une analyse thématique manuelle. Les résultats mettent en évidence le rôle des outils numériques dans la production et l'exploitation de l'information de gestion, à travers le système d'information, les extractions Excel, les tableaux croisés dynamiques et les tableaux de bord. Ces outils permettent le suivi des indicateurs financiers et opérationnels, notamment les versements, les prestations, l'épargne constituée et les délais de traitement. Toutefois, la fiabilisation et l'interprétation des données nécessitent l'intervention des professionnels pour vérifier leur cohérence, analyser les écarts et distinguer les mouvements sur les contrats des effets de valorisation des supports financiers. L'analyse identifie également plusieurs applications potentielles de l'IA, notamment la détection des anomalies, l'automatisation des rapprochements et la prévision des volumes d'opérations. Ces possibilités, non expérimentées dans cette recherche, constituent des perspectives d'amélioration du contrôle de gestion. Ce travail souligne ainsi que la digitalisation contribue à renforcer la production et l'exploitation de l'information de gestion, tandis que l'IA offre des perspectives d'enrichissement des capacités d'analyse et d'anticipation, sous réserve de la qualité des données et du maintien du jugement professionnel.

Mots-clés : *Contrôle de gestion ; Digitalisation ; Intelligence artificielle ; Entreprises de services ; Maroc*

Abstract : Digital transformation and the rapid development of artificial intelligence (AI) are profoundly changing management practices and the processes involved in producing, processing, and analyzing information within organizations. Management control is directly affected by these developments, particularly through the automation of certain tasks and the emergence of new tools for analysis, forecasting, and decision-making. These transformations are particularly significant in service companies, whose performance depends on both financial and non-financial dimensions. This study aims to examine the contribution of digitalization to management control practices in service companies, as well as the potential benefits of artificial intelligence in improving data reliability, analysis, and business activity forecasting. The research adopts a qualitative approach based on an exploratory case study of the unit-linked savings activity of an insurance company in Morocco. The data were collected through written responses validated by a management controller and an information systems manager, supplemented by a portfolio summary and three dashboard exports. The data were examined using manual thematic analysis. The findings highlight the role of digital tools in producing and using management information through information systems, Excel data extracts, pivot tables, and dashboards. These tools support the monitoring of financial and operational indicators, particularly premium payments, withdrawals, accumulated savings, and processing times. However, ensuring data reliability and interpreting the information still require professional intervention to verify consistency, analyze discrepancies, and distinguish transactions on insurance contracts from changes in the valuation of underlying investment funds. The analysis also identifies several potential applications of AI, including anomaly detection, automated data reconciliation, and transaction volume forecasting. These applications, which were not experimentally tested in this study, represent potential opportunities for improving management control practices. This study therefore highlights how digitalization contributes to strengthening the production and use of management information, while AI offers additional opportunities to enhance analytical and forecasting capabilities, provided that data quality is ensured and professional judgment remains central to decision-making.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *Management Control ; Digitalization ; Artificial Intelligence ; Service Companies ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle et transformation du rôle de l'auditeur : vers une gestion augmentée des risques financiers et opérationnels

Driss ECH-CHOUYAKH, Rachid EZ ZOUAQ

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) modifie progressivement les méthodes d'audit en introduisant des capacités avancées d'analyse, de détection d'anomalies, d'automatisation et de surveillance des processus au sein des organisations. Cependant, bien que ces innovations offrent des opportunités pour améliorer l'efficacité des contrôles, leur impact réel sur la gestion des risques financiers et opérationnels dépend de divers facteurs technologiques, humains et organisationnels. Dans ce cadre, cet article a pour objectif d'explorer dans quelle mesure et par quels moyens l'intégration de l'IA participe à la redéfinition du rôle de l'auditeur et à l'émergence d'une gestion des risques améliorée. La recherche repose sur une revue systématique de la littérature réalisée en suivant les directives PRISMA 2020, en s'appuyant sur les bases de données Scopus et Web of Science, pour la période de 2015 à 2025. Après un processus documentaire qui a débuté avec 204 références, 32 études ont été retenues après dédoublonnage, sélection et évaluation de l'éligibilité. Une synthèse thématique organisée autour de cinq axes permet d'analyser l'automatisation des procédures, la détection de fraudes et d'anomalies, l'audit continu, l'évolution des compétences et de la gouvernance, ainsi que les répercussions sur la qualité de l'audit et la gestion des risques. Les résultats révèlent un changement progressif dans le rôle de l'auditeur, passant d'une approche principalement rétroactive de vérification à des activités enrichies d'interprétation, de supervision des outils intelligents et d'évaluation des risques. Ils mettent également en lumière que les capacités analytiques des technologies numériques ne garantissent pas nécessairement une réduction avérée des risques. En s'appuyant sur les théories de l'agence, institutionnelle, de la contingence et des capacités dynamiques, cet article propose un cadre conceptuel intégrateur dans lequel les compétences de l'auditeur et les dispositifs de contrôle jouent le rôle de mécanismes intermédiaires, tandis que la gouvernance des données et la maturité numérique constituent des conditions susceptibles d'influencer les résultats attendus. Cette recherche vise à préciser le concept d'audit augmenté et à établir un agenda de recherche empirique, notamment dans le contexte marocain.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Audit augmenté ; Transformation du rôle de l'auditeur ; Risques financiers ; Risques opérationnels ; Gouvernance des données ; Revue systématique de littérature*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is steadily reshaping the field of auditing by providing enhanced options for data analysis, anomaly detection, automation, and the monitoring of organizational processes. While these advancements present opportunities for improving the effectiveness of controls, their actual impact on managing financial and operational risks largely depends on a combination of technological, human, and organizational elements. In this context, the article explores how AI adoption influences the transformation of auditors' roles and the development of enhanced risk management practices. The research relies on a systematic literature review following the PRISMA 2020 guidelines, utilizing publications from Scopus and Web of Science that span the years 2015 to 2025. Initially, the search yielded 204 records, but after deduplication, screening, and assessments for eligibility, 32 studies were ultimately selected. A thematic analysis structured around five key research areas investigates the automation of audit procedures, detection of fraud and anomalies, continuous auditing, the evolution of professional skills and governance, as well as the effects on audit quality and risk management. The results indicate a notable transition in auditors' responsibilities, moving from primarily retrospective verification to more dynamic roles that include interpretation, oversight of intelligent systems, and risk evaluation. Additionally, the findings suggest that the advanced analytical capabilities offered by digital technologies do not necessarily lead to clear reductions in risk. Utilizing concepts from agency theory, institutional theory, contingency theory, and dynamic capabilities theory, the article presents an integrative conceptual framework. In this framework, auditors' skills and control mechanisms serve as intermediate pathways, while data governance and digital maturity are identified as critical conditions that shape the anticipated results. This study enhances the understanding of augmented auditing and proposes a research agenda for future empirical studies, with a focus on the Moroccan context.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Augmented Auditing ; Auditor's Role Transformation ; Financial Risks ; Operational Risks ; Data Governance ; Systematic Literature Review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digitalisation des pratiques d'audit comptable à la lumière de l'IA : impacts et adaptations organisationnels et comportementaux

Myriem Nouha BOUZIANI, Nizar GALLOUJ

Université Mohammed Premier, Maroc

Résumé : La digitalisation des pratiques d'audit comptable, portée par l'intelligence artificielle (IA), transforme à la fois les processus organisationnels et les comportements des acteurs de la mission d'audit. La littérature documente largement les apports techniques de l'IA, mais reste peu diserte sur le vécu des audités et sur les recompositions organisationnelles induites. Cette recherche vise à identifier les impacts comportementaux et organisationnels de l'IA dans l'audit comptable ainsi que les adaptations qui l'accompagnent. Elle articule la sociologie des organisations (Crozier & Friedberg, 1977), les modèles d'acceptation technologique (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003) et la littérature sur le changement organisationnel (Kotter, 1996 ; Fernandez & Rainey, 2006). Elle repose sur dix entretiens semi-directifs menés auprès d'auditeurs et d'audités, analysés par thèmes. Sur le plan comportemental, les auditeurs utilisent l'IA pour la rédaction, la traduction, le résumé de rapports et la recherche de formules Excel, avec des gains de temps et de précision selon le directeur, mais au prix d'une vérification systématique que le manager juge indispensable, surtout pour les juniors : selon lui, ceux-ci finalisent leurs tâches avec l'IA, et le junior interrogé, qui n'a reçu aucune formation, juge qu'elle facilite les tâches mais limite l'apprentissage technique. Les audités (DAF, chefs comptables) l'utilisent aussi pour comprendre les rapports et les demandes des auditeurs et pour préparer leurs documents ; selon l'auditeur senior, cela complique les réunions de restitution, et un chef comptable déclare ressentir une surveillance accrue. Sur le plan organisationnel, l'usage se fait sans norme sectorielle ni formation, avec des restrictions invoquées par certains répondants (confidentialité des données, risque réputationnel, impact environnemental), et le contrôle reste ancré dans Excel : les tableaux produits par l'IA sont reconvertis et les formats de données exigés sont stricts. Les adaptations observées sont informelles : comportementales (vérification systématique, contrôles aléatoires des juniors, sensibilisation des comptables à la rigueur d'usage) et organisationnelles (remise du projet de rapport avant la réunion, reconversion en Excel, usage ciblé de l'outil). Elles gagneraient à être formalisées par une politique d'usage de l'IA, une formation des juniors et des formats d'échange convenus entre auditeurs et audités.

Mots-clés : *Digitalisation ; Audit comptable ; Intelligence artificielle ; Impacts comportementaux et organisationnels ; Acceptation technologique*

Abstract : The digitalization of accounting audit practices, driven by artificial intelligence (AI), is transforming both organizational processes and the behavior of the actors involved in audit engagements. The literature widely documents the technical contributions of AI but says little about auditees' experience and the organizational reconfigurations involved. This research aims to identify the behavioral and organizational impacts of AI in accounting audit, together with the adaptations that accompany it. It combines the sociology of organizations (Crozier & Friedberg, 1977), technology acceptance models (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003) and the organizational change literature (Kotter, 1996; Fernandez & Rainey, 2006). It is based on ten semi-structured interviews with auditors and auditees, analyzed thematically. At the behavioral level, auditors use AI for drafting, translation, report summaries and Excel formula searches, with gains in time and accuracy according to the director, but at the cost of a systematic verification that the manager considers essential, especially for juniors: according to him, they complete their tasks with AI, and the junior interviewed, who received no training, considers that it facilitates tasks but limits technical learning. Auditees (chief financial officers, chief accountants) also use it to understand auditors' reports and requests and to prepare their documents; according to the senior auditor, this complicates feedback meetings, and one chief accountant reports feeling increased surveillance. At the organizational level, AI is used without sector-specific standards or training, with restrictions cited by some respondents (data confidentiality, reputational risk, environmental impact), and control remains anchored in Excel: AI-produced tables are converted back and the required data formats are strict. The adaptations observed are informal: behavioral (systematic verification, random checks on juniors, awareness-raising among accountants about rigorous use) and organizational (delivery of the draft report before the meeting, conversion back to Excel, targeted use of the tool). They would benefit from being formalized through an AI-use policy, training for juniors and data formats agreed between auditors and auditees.

Keywords : *Digitalization ; Accounting audit ; Artificial intelligence ; Behavioral and organizational impacts ; Technology acceptance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digitalisation du contrôle de gestion et performance opérationnelle : vers un contrôle de gestion amélioré par les systèmes intelligents

Zineb BENRAIHANE, Abdelaziz BOUALAM, Lahoussine EL KTIRI

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : La transformation numérique redéfinit en profondeur les outils du contrôle de gestion. Progiciels de gestion intégrés, tableaux de bord dynamiques, informatique décisionnelle et, plus récemment, systèmes intelligents (intelligence artificielle, automatisation robotisée des processus) démultiplient la disponibilité, la vitesse et la granularité de l'information de pilotage. Une question demeure toutefois insuffisamment traitée : dans quelle mesure la digitalisation, portée par les systèmes intelligents, fait-elle émerger un contrôle de gestion « augmenté », et quel est son apport réel à la performance opérationnelle des organisations ? Cette communication analyse la manière dont les systèmes intelligents transforment les outils et les pratiques du contrôle de gestion et propose un cadre de lecture du contrôle de gestion augmenté, articulé à ses effets sur la performance opérationnelle (coûts, qualité, délais, flexibilité). L'analyse mobilise conjointement le cadre des leviers de contrôle de Simons (1995), qui distingue contrôle diagnostique et contrôle interactif, et la théorie de la contingence (Chenhall, 2003), selon laquelle il n'existe pas de configuration universellement optimale du contrôle de gestion, celle-ci variant avec la taille et le secteur de l'organisation. Sur le plan méthodologique, une revue systématique de littérature est conduite selon le protocole PRISMA, appliquée à un corpus de 14 documents dont 13 études sont retenues ; il structure les étapes de criblage, d'éligibilité et d'inclusion et garantit une démarche traçable. Elle permet de proposer un modèle conceptuel à quatre dimensions : l'infrastructure technologique, les leviers de contrôle augmentés par l'automatisation, les compétences humaines requises et les conditions de gouvernance des données nécessaires à la fiabilité des outils. Les résultats montrent que les systèmes intelligents transforment en priorité le contrôle diagnostique (automatisation du reporting, fiabilisation des données, analyse prédictive), tandis que le contrôle interactif, fondé sur le dialogue de gestion et le jugement managérial, demeure un espace de valeur ajoutée proprement humaine. Le contrôle de gestion augmenté ne procède donc pas d'une automatisation intégrale, mais d'un arbitrage explicite entre automatisation et jugement humain, dont la réussite dépend de facteurs de contingence : taille, secteur d'activité et maturité numérique. Ce cadre ouvre la voie à une validation empirique auprès d'organisations variées et propose des pistes managériales pour une digitalisation raisonnée de la fonction de pilotage.

Mots-clés : *contrôle de gestion ; digitalisation ; systèmes intelligents ; performance opérationnelle ; revue systématique PRISMA*

Abstract : Digital transformation is profoundly reshaping management control tools. Enterprise resource planning systems, dynamic dashboards, business intelligence and, more recently, intelligent systems (artificial intelligence, robotic process automation) multiply the availability, speed and granularity of the information used to steer organizations. However, one question remains insufficiently addressed: to what extent does digitalisation, driven by intelligent systems, give rise to an "augmented" management control, and what is its actual contribution to the operational performance of organizations? This paper analyses how intelligent systems transform management control tools and practices, and proposes a framework for understanding augmented management control that is linked to its effects on operational performance (cost, quality, delivery time, flexibility). The analysis combines Simons' (1995) levers of control framework, which distinguishes diagnostic from interactive control, with contingency theory (Chenhall, 2003), according to which no universally optimal management control configuration exists, as it varies with organizational size and sector. Methodologically, a systematic literature review is conducted following the PRISMA protocol, applied to a corpus of 14 documents of which 13 studies are retained; it structures the screening, eligibility and inclusion steps and ensures a traceable process. It yields a four-dimensional conceptual model: the technological infrastructure, the control levers augmented by automation, the required human skills, and the data governance conditions needed for the reliability of the tools. The findings show that intelligent systems primarily transform diagnostic control (automated reporting, improved data reliability, predictive analytics), whereas interactive control, based on managerial dialogue and judgement, remains a space of distinctly human added value. Augmented management control therefore does not result from full automation, but from an explicit trade-off between automation and human judgement, the success of which depends on contingency factors: size, industry and digital maturity. This framework paves the way for empirical validation across varied organizations and offers managerial guidance for a reasoned digitalisation of the steering function.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *management control ; digitalisation ; intelligent systems ; operational performance ; PRISMA systematic review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Quand l'algorithme lit les comptes : les caractéristiques qualitatives de l'information financière face aux exigences de qualité des données

Oussama BENKHLIFA, Samira TOUATE

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : L'information financière n'est plus lue seulement par des humains. Des systèmes intelligents, qu'il s'agisse de modèles d'apprentissage automatique ou de modèles de langage, extraient, comparent et résument les états financiers avant qu'une décision soit prise. Or le cadre conceptuel de l'International Accounting Standards Board (IASB) définit les caractéristiques qualitatives de l'information financière pour un lecteur humain, informé et diligent. Il ne dit rien du lecteur machine. Nous examinons dans quelle mesure ces caractéristiques couvrent les exigences de qualité des données d'un système intelligent qui exploite l'information financière, afin de construire une grille de lecture qui relie la littérature comptable sur la qualité de l'information et la littérature sur la qualité des données. Pour cela, nous menons une analyse conceptuelle qui combine l'adaptation théorique et la construction d'un modèle. Le cadre conceptuel de l'IASB (2018) est confronté au modèle de Wang et Strong (1996) et à la norme ISO/IEC 25012 (2008) : neuf éléments comptables sont codés face à treize familles de dimensions de qualité des données, selon des règles explicites et justifiées. La correspondance est large mais inégale, avec sept liens forts et huit liens partiels. Trois notions changent de sens quand le lecteur devient une machine : la compréhensibilité exige des unités et un vocabulaire explicites, la vérifiabilité devient une affaire de traçabilité, et l'importance relative se heurte au besoin de granularité. Deux angles morts apparaissent, la lisibilité par la machine et la sécurité des données. À l'inverse, le jugement comptable échappe aux contrôles de données. L'article propose un modèle intégrateur et cinq propositions testables. Une information de bonne qualité comptable reste nécessaire, mais elle ne suffit plus : elle doit aussi être exacte au niveau de chaque donnée, codée de façon cohérente, traçable jusqu'à sa source et lisible par la machine. Des pistes d'action sont formulées pour les directions financières, les auditeurs, les normalisateurs et les utilisateurs, en particulier dans les marchés émergents.

Mots-clés : *qualité de l'information financière ; cadre conceptuel de l'IASB ; qualité des données ; systèmes intelligents ; lisibilité par la machine*

Abstract : Financial information is no longer read only by humans. Intelligent systems, whether machine learning models or language models, extract, compare and summarise financial statements before a decision is made. Yet the Conceptual Framework of the International Accounting Standards Board (IASB) defines the qualitative characteristics of financial information for a human reader who is informed and diligent. It says nothing about the machine reader. We examine to what extent these characteristics cover the data quality requirements of an intelligent system that uses financial information, in order to build an analytical grid that connects the accounting literature on information quality with the literature on data quality. To do so, we conduct a conceptual analysis that combines theory adaptation and model building. The IASB Conceptual Framework (2018) is compared with the Wang and Strong (1996) model and the ISO/IEC 25012 (2008) standard: nine accounting elements are coded against thirteen families of data quality dimensions, following explicit and justified rules. The correspondence is broad but uneven, with seven strong and eight partial links. Three notions change meaning when the reader becomes a machine: understandability requires explicit units and vocabulary, verifiability becomes a matter of traceability, and materiality conflicts with the need for granularity. Two blind spots emerge, machine readability and data security. Conversely, accounting judgement lies beyond the reach of data controls. The article proposes an integrative model and five testable propositions. Information of good accounting quality remains necessary, but it is no longer sufficient: it must also be accurate for each data point, consistently coded, traceable to its source and readable by machines. Avenues for action are outlined for finance departments, auditors, standard setters and users, particularly in emerging markets.

Keywords : *financial information quality ; IASB conceptual framework ; data quality ; intelligent systems ; machine readability*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 8

PME, entrepreneuriat et innovation à l'ère des systèmes intelligents

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 5 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Fatiha REGRAGUI, PES, EST Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
Membre du Jury 1 : Dorsaf AZOUZ GHACHEM, ISG de Tunis, Tunisie
Membre du Jury 2 : Chakib EL MOKHI, EST Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
Membre du Jury 3 : Boujemâa JOUAY, EST Essaouira, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Younes EL GHORMLI, FEG Safi, Université Cadi Ayyad, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact des systèmes intelligents sur la transformation des petites et moyennes entreprises marocaines : vers de nouvelles façons de gérer et de conduire le changement

Ihssane LFITI, Driss FERHANE

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle, le Big Data et l'automatisation avancée font émerger des systèmes intelligents qui transforment en profondeur les dynamiques organisationnelles contemporaines. Cette mutation technologique oblige les petites et moyennes entreprises (PME) marocaines à réviser en profondeur leurs modes de gouvernance, leurs processus décisionnels et leurs démarches de conduite du changement. Cet article de recherche théorique entend proposer une grille de lecture conceptuelle qui permette de saisir les effets de l'intégration des technologies intelligentes sur l'organisation de l'entreprise et sur les pratiques managérielles au sein du tissu économique des PME en contexte émergent. En s'appuyant sur l'articulation de la théorie des capacités dynamiques, de la vue basée sur les ressources (RBV), du modèle TOE (Technology-Organization-Environment) et des cadres classiques du changement organisationnel (Kotter, Lewin), l'étude conceptualise l'interaction entre maturité numérique, leadership transformationnel et agilité organisationnelle. L'analyse théorique montre que le management transformationnel joue un rôle clé dans l'acculturation aux données, la restructuration des compétences et la réduction des résistances au changement. Elle fait trois propositions théoriques structurantes sur l'alignement stratégique, l'agilité décisionnelle et l'accompagnement humain du changement numérique. Ce travail, en comblant le vide de la littérature académique sur le management des systèmes intelligents dans les PME marocaines, propose un cadre analytique unifié et identifie des perspectives clés pour le pilotage stratégique de la transformation numérique.

Mots-clés : *Systèmes intelligents ; Transformation numérique ; Petites et moyennes entreprises marocaines ; Changement organisationnel ; Management transformationnel*

Abstract : Artificial intelligence, Big Data, and advanced automation are giving rise to intelligent systems that are profoundly transforming contemporary organizational dynamics. This technological shift forces Moroccan small and medium-sized enterprises (SMEs) to thoroughly overhaul their governance structures, decision-making processes, and change management practices. This theoretical research paper aims to propose a conceptual analytical framework to capture the impact of integrating intelligent technologies on organizational structure and managerial practices within the SME landscape in an emerging context. Drawing on the synthesis of dynamic capabilities theory, the Resource-Based View (RBV), the Technology-Organization-Environment (TOE) framework, and classic organizational change models (Kotter, Lewin), this study conceptualizes the interaction among digital maturity, transformational leadership, and organizational agility. The theoretical analysis demonstrates that transformational management plays a crucial role in data acculturation, skill restructuring, and mitigating resistance to change. It offers three core theoretical propositions regarding strategic alignment, decision-making agility, and human-centered guidance through digital transformation. By addressing a gap in the academic literature on the management of intelligent systems in Moroccan SMEs, this work provides a unified analytical framework and outlines key perspectives for the strategic steering of digital transformation.

Keywords : *Intelligent systems ; Digital transformation ; Moroccan small and medium-sized enterprises ; Organizational change ; Transformational management*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

La gouvernance des données décisionnelles dans les PME marocaines : de l'intuition à la structuration

Hasnae BENDRISS, Driss FERHANE

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Les Petites et Moyennes Entreprises (PME) ont adopté tardivement la gouvernance des données analytiques. Cette gouvernance était et reste largement diffusée auprès des grandes entreprises. Les PME marocaines connaissent bien ce retard. Ces PME par contre, adoptent un comportement bien distinct, elles se caractérisent par une connaissance des clients et de leurs données de façon dispersée, peu qualifiée, et rarement ancrée dans les choix des commerciaux. Cependant, la personnalisation de la relation client passe par l'intuition du dirigeant.

Les approches actuelles de type TAM et TOE demeurent limitées à l'utilisation et l'utilité de la technologie, des conditions matérielles ou de gouvernance. Les rôles décisionnels des PME, où proximité et rapidité de prise de décisions, demeurent irrésolus dans ce sens. Nous redéfinissons dans cet article la gouvernance de données clients comme une mission portée en priorité par le dirigeant. Cette compétence acquise par le biais de l'expérience de ce dernier, et observée lors de la prise de décision.

Le cadre conceptuel inclut les trois théories suivantes :

- La théorie de la décision stratégique, en parallèle avec la rationalité procédurale et l'intuition
- La théorie de l'apprentissage expérientiel de Kolb, et transformation de l'information en cycle selon le style cognitif
- La théorie des capacités dynamiques (Sensing, Seizing, Reconfiguring : SSR)

Les contingences internes (capital humain, culture organisationnelle, et maturité digitale) définissent les ressources, et les limites, se situent au niveau méso, et influencent le mécanisme de décision.

Nous tenons donc à répondre dans cet article à la question centrale suivante : "Par quels mécanismes cognitifs et organisationnels le processus décisionnel du dirigeant de PME, peut-il donner lieu à une gouvernance structurée de données clients ?"

Le modèle intégrateur qui en découle est formalisé en dix propositions. Nous apportons 3 contributions dans cet article : l'architecture de données de gestion de relation client est mise en avant comme dépendante de la cognition, un mécanisme explicatif, et nous défendons une centralité conditionnée du dirigeant. Notre approche permettra l'accompagnement différencié des dirigeants, et portera sur les politiques publiques, afin de développer les compétences décisionnelles associées au développement numérique accéléré. Pour un futur développement de ces recherches, une validation empirique par PLS-SEM, et une approche longitudinale selon le contexte sont recommandées.

Mots-clés : *gouvernance des données, processus décisionnel, dirigeant de PME, style cognitif, capacités dynamiques managériales, personnalisation CRM.*

Abstract : Small and Medium Enterprises (SMEs) were late to adopt data analytics governance, which remains largely confined to large companies. Most Moroccan SMEs suffer from this gap. On the other hand, SMEs adopt a distinct behavior, they are defined as firms that are proximate to their customers, knowing them well, their data are dispersed, and less qualified.

However, the personalization of Customer Relationship Management (CRM) data architecture passes through the owner-manager's intuition.

Current approaches such as TAM and TOE are limited to utilisation, and governance of technology. The decisional role of SMEs, where speed and proximity of decision making, aren't resolved. We redefine in this article the customer data governance as a mission taken in priority by the owner-manager. This skill of deciding is learned by experience, and observed in the moment of taking decisions.

The conceptual framework includes the following three theories :

- The theory of strategic decision, procedural rationality, and intuition

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

- Kolb's experiential learning theory, and transformation of information in cognitive style cycle
- dynamic capabilities (Sensing, Seizing, Reconfiguring: SSR)

The internal Contingency factors (human capital, organizational culture, digital maturity) define the resources, and the limits. They operate at the meso level and influence the decision-making mechanism.

This article therefore addresses the following central question: "Through which cognitive and organisational mechanisms can the SME owner-manager's decision-making process give rise to structured customer data governance?"

The resulting integrative model is formalised in ten propositions. We bring three contributions in this article : the CRM data architecture is highlighted as dependent on cognition in this context, an explanatory mechanism, and we defend a conditional centrality of the owner-manager. Our approach offers a differentiated support for owner-managers, and is related to public policies, to develop the decisional skills associated with accelerated digital development.

For a future development of this research, an empirical validation by PLS-SEM, a longitudinal approach, context-dependent, are recommended.

Keywords : *data governance, decision-making process, SME owner-manager, cognitive style, dynamic managerial capabilities, CRM personalization.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Résilience numérique systémique et personnalisation de la relation client dans les PME : vers un cadre conceptuel intégrateur

Hafssa FERHANE, Saida MARSO
Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Dans les petites et moyennes entreprises (PME), les perturbations numériques peuvent fragiliser les pratiques de personnalisation qui reposent sur les données. Cet article examine les capacités organisationnelles susceptibles de soutenir ces pratiques et les réponses relationnelles qu'elles peuvent susciter chez les clients. Il s'appuie sur une revue intégrative des travaux consacrés à la résilience organisationnelle, à la transformation numérique, à la personnalisation et au marketing relationnel. Ce rapprochement conduit à définir la résilience numérique systémique (RNS) comme la capacité d'une PME à anticiper les perturbations de son système numérique, à en limiter les effets et à reconfigurer son fonctionnement en coordonnant ses ressources technologiques, humaines et organisationnelles. Le cadre proposé repose sur trois piliers : la robustesse des systèmes et des données, l'agilité technologique et la flexibilité managériale. Leur coordination contribue à maintenir les canaux disponibles et à rendre accessible une connaissance client fiable. Ces moyens facilitent les pratiques de personnalisation, dont le client apprécie ensuite la pertinence, la cohérence, la continuité et l'adaptation. Cinq propositions théoriques décrivent ces relations, l'apprentissage après un incident et le rôle médiateur principal de la confiance dans la relation avec la fidélité. La transparence perçue et la protection perçue de la vie privée sont envisagées comme deux conditions modératrices distinctes. L'apport du cadre tient à l'articulation des capacités de l'entreprise, de ses pratiques et des perceptions du client, en distinguant la disponibilité technique de l'expérience personnalisée. Une validation empirique reste nécessaire. Des études dyadiques et longitudinales auprès de PME marocaines et de leurs clients permettraient de confronter les observations organisationnelles aux évaluations des clients dans différents contextes de perturbation et d'examiner, dans le temps, le maintien et l'adaptation de la personnalisation.

Mots-clés : *résilience numérique systémique ; personnalisation ; relation client ; PME ; capacités dynamiques*

Abstract : Digital disruptions can weaken personalization practices that rely on customer data in small and medium-sized enterprises (SMEs). This article examines the organizational capabilities that may sustain these practices and the relational responses they may generate among customers. It draws on an integrative review of research on organizational resilience, digital transformation, personalization and relationship marketing. Bringing these perspectives together, the article defines systemic digital resilience (SDR) as an SME's capacity to anticipate disruptions to its digital system, limit their effects and reconfigure its operations by coordinating technological, human and organizational resources. The proposed framework rests on three pillars: system and data robustness, technological agility and managerial flexibility. Their coordination helps keep contact channels available and provides access to reliable customer knowledge. These operational means support the personalization practices implemented by the SME, which customers then assess in terms of relevance, consistency, continuity and adaptation. Five theoretical propositions describe these relationships, learning after an incident and the principal mediating role of trust in the relationship with loyalty. Perceived transparency and perceived privacy protection are proposed as two distinct moderating conditions. The framework connects organizational capabilities, firm practices and customer perceptions while distinguishing technical availability from a personalized experience. Empirical validation is still needed. Dyadic and longitudinal studies involving Moroccan SMEs and their customers would allow organizational observations to be examined alongside customer assessments across different disruption contexts. Such studies could investigate how personalization is maintained and adapted over time, taking account of the practical conditions that shape these processes.

Keywords : *systemic digital resilience ; personalization ; customer relationship ; SMEs ; dynamic capabilities*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les déterminants internes de la scalabilité des startups marocaines : rôle du capital humain, du financement et de la gouvernance

Badreddine EL MAHBOUL, Samya HASHAS, Miloud DAOUD

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : La scalabilité, entendue comme la capacité d'une jeune entreprise à croître rapidement sans augmentation proportionnelle de ses ressources et de ses coûts, constitue un enjeu central pour les startups des économies émergentes. Si l'écosystème entrepreneurial marocain connaît un essor notable, avec plus de 2 400 startups actives, rares sont celles qui parviennent à franchir le cap du passage à l'échelle. Alors que la littérature a largement documenté les déterminants externes de la scalabilité, notamment à travers le concept d'écosystème entrepreneurial, cette communication se concentre sur ses déterminants internes : le capital humain, le financement et la gouvernance. Mobilisant l'approche par les ressources, la théorie du capital humain, la théorie du financement hiérarchique et la théorie de l'agence, elle s'appuie sur une démarche qualitative exploratoire fondée sur l'analyse de contenu thématique de données secondaires collectées entre 2021 et 2026 (rapports sectoriels, presse économique spécialisée, entretiens publiés de fondateurs et d'investisseurs), complétée par l'étude approfondie du cas Chari. Les résultats montrent que la complémentarité des compétences au sein des équipes fondatrices, l'accès séquencé à un financement structuré à forte fonction de certification et la formalisation précoce de la gouvernance constituent trois leviers décisifs du passage à l'échelle des startups marocaines. Ils mettent également en évidence des freins spécifiques au contexte marocain, notamment la difficulté de rétention des talents en l'absence de mécanismes d'intéressement au capital fiscalement viables, et la rareté des financements de croissance (« missing middle » des séries A et B). La contribution de la communication est double. D'une part, elle montre que, dans les secteurs régulés comme la fintech, la gouvernance formalisée précède la croissance plutôt qu'elle ne la suit. D'autre part, elle propose une lecture systémique des trois déterminants, dont la cohérence dynamique explique davantage les trajectoires observées que le niveau de chaque levier pris isolément. Des implications managériales et de politique publique sont formulées.

Mots-clés : *scalabilité ; startups ; capital humain ; financement entrepreneurial ; gouvernance ; Maroc*

Abstract : Scalability, understood as the ability of a young firm to grow rapidly without a proportional increase in its resources and costs, is a central challenge for startups in emerging economies. Although Morocco's entrepreneurial ecosystem has expanded markedly, with more than 2,400 active startups, few of them manage to scale up. While the literature has extensively documented the external determinants of scalability, notably through the concept of the entrepreneurial ecosystem, this paper focuses on its internal determinants: human capital, financing and governance. Drawing on the resource-based view, human capital theory, pecking order theory and agency theory, it adopts an exploratory qualitative approach based on a thematic content analysis of secondary data collected between 2021 and 2026 (industry reports, specialised business press, published interviews with founders and investors), complemented by an in-depth study of the Chari case. The findings show that skill complementarity within founding teams, sequenced access to structured financing with a strong certification function, and the early formalisation of governance are three decisive levers for the scaling of Moroccan startups. They also highlight constraints specific to the Moroccan context, notably the difficulty of retaining talent in the absence of tax-viable employee equity schemes, and the scarcity of growth financing (the Series A and B "missing middle"). The paper makes a twofold contribution. First, it shows that in regulated sectors such as fintech, formalised governance precedes growth rather than following it. Second, it offers a systemic reading of the three determinants, whose dynamic coherence explains the observed trajectories better than the level of each lever taken in isolation. Managerial and public policy implications are discussed.

Keywords : *scalability ; startups ; human capital ; entrepreneurial finance ; governance ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'application de l'intelligence artificielle dans les PME au Maroc : opportunités, défis et perspectives

Mouad MESSRAR, Driss HARRIZI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans les processus de gestion de projet transforme la manière dont les organisations fonctionnent, de l'automatisation des tâches opérationnelles jusqu'à l'aide à la décision stratégique. Si ce sujet est bien documenté et étudié dans les grandes organisations des économies avancées, il reste largement inexploré dans les PME marocaines, que leurs structures légères, leurs ressources humaines et financières limitées, leur maturité numérique inégale et leur gouvernance souvent informelle distinguent nettement des grandes organisations. À partir d'une revue narrative critique, cet article propose un cadre conceptuel et méthodologique afin d'identifier les freins et les leviers de l'adoption de l'IA dans la gestion de projet des PME marocaines. Ce cadre combine le modèle Technologie–Organisation–Environnement (TOE) et les modèles d'acceptation technologique (TAM, UTAUT) avec les domaines de performance du Guide PMBOK. Trois constats se dégagent. En premier lieu, dans un environnement institutionnel favorable porté par Digital Morocco 2030 et Maroc IA 2030, les opportunités sont bien réelles : meilleure prévision des coûts, des délais et des risques, automatisation des tâches répétitives et accès démocratisé grâce à l'IA générative. En deuxième lieu, les défis sont davantage organisationnels que techniques

: qualité des données, résistance au changement, contraintes financières et gouvernance éthique, tous amplifiés dans les PME à faible maturité numérique. En troisième lieu, la littérature internationale se caractérise par une absence quasi totale d'études de validation empirique dans les économies en développement. Rapportés aux réalités des PME marocaines prédominance des micro-entreprises, gestion de projet informelle portée par le propriétaire-dirigeant, délais de paiement longs et concentration régionale des compétences, ces constats montrent que l'IA générative constitue le point d'entrée le plus réaliste, que les usages prédictifs restent conditionnés par la formalisation des données de projet et que les PME se répartissent en profils d'adoption appelant des leviers différenciés. L'article se conclut par des recommandations managériales articulées autour d'un modèle hybride humain–IA, explicable, éthiquement gouverné et adapté aux réalités des PME marocaines.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; gestion de projet ; PME marocaines ; adoption technologique ; IA générative*

Abstract : The integration of artificial intelligence (AI) into project management is changing the way organisations work, from the automation of operational tasks to support for strategic decisions. While this transformation is well documented in large organisations of advanced economies, it remains largely unexplored in Moroccan small and medium-sized enterprises (SMEs), whose lean structures, limited human and financial resources, uneven digital maturity and often informal governance differ considerably from those of large organisations. Drawing on a critical narrative review, this paper proposes a conceptual and methodological framework to identify the barriers to and enablers of AI adoption in project management within Moroccan SMEs. The framework combines the Technology–Organisation–Environment (TOE) framework and technology acceptance models (TAM, UTAUT) with the performance domains of the PMBOK Guide. Three findings emerge. First, within a supportive institutional environment driven by Digital Morocco 2030 and Maroc IA 2030, the opportunities are real: better prediction of cost, schedule and risk, automation of routine tasks and democratised access through generative AI. Second, the challenges are organisational rather than technical: data quality, resistance to change, financial constraints and ethical governance, all amplified in SMEs with low digital maturity. Third, the international literature shows a near-total absence of empirical validation studies in developing economies. In light of the realities of Moroccan SMEs the predominance of micro-enterprises, informal project management led by the owner-manager, long payment terms and a regional concentration of skills these findings show that generative AI is the most realistic entry point, that predictive applications remain contingent on the formalisation of project data, and that SMEs fall into distinct adoption profiles requiring differentiated levers. The article concludes with managerial recommendations centred on a hybrid human–AI model that is explainable, ethically governed and adapted to the realities of Moroccan SMEs.

Keywords : *Artificial intelligence ; project management ; Moroccan SMEs ; technology adoption ; generative AI*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Innovation frugale et succès entrepreneurial au Maroc : un essai économétrique

Mohamed EL AOUMARI, Abdellah ECHAOUI, Abderrahim BENHAJJAJ, Abdesslem FAHSI

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Cet article se penche sur les stratégies et les processus employés par les organisations d'entrepreneuriat pour créer de la valeur sociale et économique via des approches d'innovation frugale (IF) combinant la création de valeur rentable et la résolution de problèmes sociaux,afin d'assurer leur durabilité. En ce sens, un problème de recherche se pose pour être analysé : dans quelle mesure l'innovation frugale impacte-t-elle le succès de l'entrepreneuriat ? En étendant la vue basée sur la recherche sur l'IF, nous proposons une échelle pour mesurer l'innovation frugale à travers quatre dimensions : (1) capacité d'entrepreneuriat, (2) fonctionnalité et durabilité, (3) réduction de coût, et (4) création d'écosystème socioéconomique. L'IF émerge dans un contexte de pénurie de ressources et de vide institutionnel, avec pour objectif de fournir des solutions peu coûteuses, accessibles et pratiques pour les populations mal desservies du bas de la pyramide (BoP). L'article a été élaboré à travers une recherche bibliographique,selon le processus méthodologique mixte qualitatif et quantitatif. Le résultat principal de l'article est la prise de conscience que les quatre dimensions sont fiables et valides pour l'IF. En outre, IF a un effet positif sur la performance de l'entrepreneuriat.

Mots-clés : *Innovation frugale, performance de l'entrepreneuriat, Élaboration d'échelles, mensuration*

Abstract : This article looks at the strategies and the processes employed by entrepreneurial organizations to create social and economic value through frugal innovation approaches (IF), combining profitable value creation and the resolution of social problems, and thus ensuring their sustainability. In this sense, a research problem gets to be analyzed: to what extent does frugal innovation impact the performance of entrepreneurship? "Covering" the research-based view on IF, we propose a scale to measure frugal innovation across four dimensions:(1) entrepreneurship capacity, (2) functionality and sustainability, (3) cost reduction, and (4) economic consciousness. IF is emerging in a context of resource scarcity and an institutional vacuum, intending to provide low-cost, accessible, and practical solutions for underserved populations at the bottom of the pyramid (BoP). The article was developed through a bibliographic search, using a mixed qualitative and quantitative methodological process. The principal result of the article is the realization that the four dimensions are reliable and valid for the IF. In addition, IF has a positive effect on entrepreneurial performance.

Keywords : *Frugal innovation, entrepreneurial performance, Scale Development, Mensuration*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle et la résilience stratégique systémique des PME : vers une connaissance des mécanismes organisationnels et managériaux

Insaf HILAL, HAMZAOUI Moustapha, FERHANE Driss

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Malgré l'intérêt croissant porté à l'intelligence artificielle (IA) dans les petites et moyennes entreprises (PME), les mécanismes par lesquels les ressources liées à l'IA sont converties en capacités de résilience restent insuffisamment articulés dans la littérature. Cette recherche examine les mécanismes organisationnels et managériaux par lesquels la mobilisation de ces ressources peut contribuer à la résilience stratégique systémique (RSS) des PME. Elle repose sur une revue de littérature s'appuyant principalement sur un corpus d'articles indexés dans Scopus, complété par des références théoriques directement pertinentes. Les travaux retenus ont fait l'objet d'une lecture comparative, d'un regroupement thématique et d'une synthèse transversale visant à identifier les ressources et capacités liées à l'IA, les mécanismes organisationnels et managériaux, les dimensions de la résilience ainsi que les conditions contextuelles associées. La synthèse suggère que la contribution de l'IA à la résilience dépend davantage de son intégration dans les processus organisationnels que de sa seule disponibilité technologique. La littérature associe cette intégration à des processus permettant de transformer les données et les signaux environnementaux en informations exploitables, de soutenir l'apprentissage, l'adaptation, la coordination et la reconfiguration, puis de traduire ces informations en décisions, arbitrages, gestion des risques et mobilisation des ressources. La synthèse met également en évidence le rôle de conditions organisationnelles et environnementales, notamment la maturité d'implémentation, le contexte sectoriel et la turbulence du marché, tandis que le leadership, la culture orientée vers les données et les compétences apparaissent davantage comme des facteurs facilitant l'adoption et la mobilisation de l'IA. Sur cette base, l'article propose un cadre conceptuel intégrateur articulant la Resource-Based View et les capacités dynamiques. Sa contribution principale réside dans la distinction entre une dimension diagnostique, portée par la Connaissance des Mécanismes Organisationnels (CM-ORG), et une dimension actionnelle, portée par les Mécanismes Managériaux d'Ajustement (MMA), ces deux dimensions s'articulant dans la séquence conceptuelle proposée : Ressources d'IA mobilisées → CM-ORG → MMA → RSS. Ce cadre déplace ainsi l'analyse de l'adoption technologique vers les mécanismes de conversion reliant ressources d'IA, compréhension organisationnelle, action managériale et résilience. Sur le plan managérial, il souligne que la contribution de l'IA à la résilience repose davantage sur son intégration dans les processus de diagnostic organisationnel et d'ajustement managérial que sur sa seule adoption.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; PME ; Résilience stratégique systémique ; Mécanismes organisationnels ; Mécanismes managériaux :*

Abstract : Despite the growing interest in artificial intelligence (AI) in small and medium-sized enterprises (SMEs), the mechanisms through which AI-related resources are converted into resilience capabilities remain insufficiently articulated in the literature. This research examines the organizational and managerial mechanisms through which the mobilization of these resources can contribute to the systemic strategic resilience (SSR) of SMEs. It is based on a literature review drawing primarily on a corpus of articles indexed in Scopus, complemented by directly relevant theoretical references. The selected studies were analyzed comparatively, grouped thematically, and subjected to an integrative synthesis aimed at identifying AI-related resources and capabilities, organizational and managerial mechanisms, dimensions of resilience, as well as the associated contextual conditions. The synthesis suggests that AI's contribution to resilience depends more on its integration into organizational processes than on technological availability alone. The literature associates this integration with processes that transform data and environmental signals into actionable information, support learning, adaptation, coordination, and reconfiguration, and subsequently translate this information into decisions, trade-offs, risk management, and resource mobilization. The synthesis also highlights the role of organizational and environmental conditions, particularly implementation maturity, industry context, and market turbulence, while leadership, a data-oriented culture, and skills appear primarily as factors that facilitate AI adoption and mobilization. On this basis, the article proposes an integrative conceptual framework combining the Resource-Based View and the dynamic capabilities perspective. Its main contribution lies in distinguishing between a diagnostic dimension, represented by Knowledge of Organizational Mechanisms (KOM), and an action-oriented dimension, represented by Managerial Adjustment Mechanisms (MAM), with these two dimensions integrated into the proposed conceptual sequence: Mobilized AI resources → KOM → MAM → SSR. This framework thus shifts the analysis from technology adoption toward the conversion mechanisms linking AI resources, organizational

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

understanding, managerial action, and resilience. From a managerial perspective, it emphasizes that AI's contribution to resilience relies more on its integration into processes of organizational diagnosis and managerial adjustment than on its adoption alone.

Keywords : *Artificial intelligence ; SMEs ; Systemic strategic resilience ; Organizational mechanisms ; Managerial mechanisms*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Innovation de produit et de procédé et adoption de mesures de management énergétique : une analyse empirique des entreprises marocaines

Ayoub HARRIG, Youssef BOUAZIZI, Cherif EL MSIYAH

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Cette étude examine l'association entre l'innovation générale et l'adoption de mesures de management énergétique par les entreprises marocaines. L'analyse porte sur 504 entreprises issues de la World Bank Enterprise Survey Maroc 2023. L'innovation générale est mesurée par l'introduction d'une innovation de produit ou de procédé. La variable dépendante indique l'adoption de mesures visant à réduire les émissions, les déchets ou la pollution. Les estimations Probit révèlent que les entreprises innovantes présentent une probabilité d'adoption supérieure de 13,5 points de pourcentage. Cette association demeure positive et significative dans les modèles alternatifs ainsi que dans les estimations IPWRA et PSM. Les estimations pondérées conservent une direction positive, mais présentent une précision statistique plus faible. L'analyse désagrégée apporte un soutien partiel à l'innovation de produit, tandis que l'innovation de procédé n'est pas significative. Le test de Wald ne permet toutefois pas de différencier statistiquement les coefficients des deux formes d'innovation. Ces résultats sont interprétés à travers la capacité d'absorption et les capacités dynamiques, qui relient l'expérience de l'innovation aux mécanismes d'apprentissage et d'adaptation organisationnelle. La nature transversale des données ne permet cependant pas d'établir une relation causale.

Mots-clés : *innovation générale, innovation de produit, innovation de procédé, management énergétique, Maroc, WBES*

Abstract : This study examines the relationship between general innovation and the adoption of energy management measures by Moroccan firms. The analysis draws on data from 504 firms in the 2023 World Bank Enterprise Survey for Morocco. General innovation is measured by the introduction of a product or process innovation. The dependent variable indicates the adoption of measures aimed at reducing emissions, waste or pollution. Probit estimates reveal that innovative firms have a 13.5 percentage point higher probability of adoption. This association remains positive and significant in alternative models as well as in the IPWRA and PSM estimates. Weighted estimates retain a positive direction but exhibit lower statistical precision. The disaggregated analysis provides partial support for product innovation, whilst process innovation is not significant. However, the Wald test does not allow for a statistical distinction between the coefficients of the two forms of innovation. These results are interpreted in terms of absorptive capacity and dynamic capabilities, which link innovation experience to mechanisms of organisational learning and adaptation. However, the cross-sectional nature of the data does not allow a causal relationship to be established.

Keywords : *general innovation, product innovation, process innovation, energy management, Morocco, WBES*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 9

Gouvernance publique, territoriale et finances publiques à l'ère de l'IA

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Amphi 2 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Razane CHROQUI, PES, ENSA Berrechid, Université Hassan 1er, Maroc
Membre du Jury 1 : Adnane LATIF, PES, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Dorra TALBI, ESSEC de Tunis, Université de Tunis, Tunisie
Membre du Jury 3 : Zakaria EZ-ZARZARI, FEG Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
Membre du Jury 4 : Nabila SABIR, HEEC Marrakech, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De l'évaluation d'impact à la gouvernance territoriale intelligente : Un cadre basé sur l'IA pour la Coupe du monde de la FIFA 2030

Ilyass EL IDRISSI-RAJI, Driss HARRIZI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : La Coupe du Monde de Football FIFA 2030 représente un événement méga-sportif d'une ampleur sans précédent, impliquant six pays hôtes sur trois continents — le Maroc, l'Espagne, le Portugal, l'Argentine, l'Uruguay et le Paraguay. Cet événement catalytique génère des opportunités de développement territorial considérables tout en exposant les territoires d'accueil à des risques socio-économiques, environnementaux et institutionnels complexes. La gouvernance territoriale intelligente, définie comme la capacité des institutions publiques à intégrer des données multidimensionnelles pour une prise de décision anticipative, constitue un enjeu fondamental pour maximiser les retombées positives de cet événement mondial. Cet article propose un cadre théorique basé sur l'intelligence artificielle (IA) pour transformer l'évaluation d'impact en gouvernance territoriale intelligente et adaptative dans le contexte de la FIFA 2030. Le cadre proposé, dénommé AI-STGF (Artificial Intelligence-driven Smart Territorial Governance Framework), intègre trois modules complémentaires : (1) un moteur d'évaluation d'impact alimenté par l'IA, combinant le machine learning, le traitement du langage naturel et l'analyse de données géospatiales ; (2) un système d'aide à la décision territorial intelligent, permettant la simulation de scénarios d'impact multi-niveaux ; et (3) un mécanisme de rétroaction adaptative pour une gouvernance territoriale évolutive. Fondé sur une revue systématique de la littérature couvrant la gouvernance des méga-événements, les villes intelligentes et l'IA appliquée à la gestion publique, ce cadre offre une contribution théorique originale à l'intersection de trois champs disciplinaires distincts. Les implications pratiques pour les décideurs territoriaux marocains et ibériques sont discutées, notamment dans les domaines de l'infrastructure urbaine, de la durabilité environnementale et de l'héritage socio-économique post-événement.

Mots-clés : *Gouvernance territoriale ; Intelligence artificielle ; FIFA 2030 ; Méga-événements sportifs ; Évaluation d'impact ; Développement territorial*

Abstract : The 2030 FIFA World Cup represents an unprecedented mega-sporting event involving six host countries across three continents — Morocco, Spain, Portugal, Argentina, Uruguay, and Paraguay. This catalytic event generates considerable territorial development opportunities while simultaneously exposing host territories to complex socio-economic, environmental, and institutional risks. Conventional approaches to mega-event impact assessment have often been reactive, fragmented, and insufficiently integrated into broader territorial governance frameworks, leading to suboptimal legacy outcomes and post-event challenges for host cities and regions. Smart territorial governance, defined as the capacity of public institutions to integrate multidimensional data streams for anticipatory and adaptive decision-making, constitutes a fundamental challenge for maximizing the positive outcomes of this global sporting event. This article proposes a theoretical framework based on artificial intelligence (AI) to transform impact assessment methodologies into a coherent architecture for smart and adaptive territorial governance in the specific context of FIFA 2030. The proposed framework, termed AI-STGF (Artificial Intelligence-driven Smart Territorial Governance Framework), integrates three complementary modules: (1) an AI-powered impact assessment engine combining machine learning algorithms, natural language processing, and geospatial data analytics for real-time multi-domain impact monitoring; (2) a smart territorial decision support system enabling multi-level scenario simulation and stakeholder-inclusive planning; and (3) an adaptive governance feedback mechanism designed to facilitate evolutionary learning and institutional resilience across pre-event, during-event, and post-event temporal phases. Grounded in a systematic review of literature covering mega-event governance, smart city development, and AI applications in public sector management, this framework offers an original theoretical contribution. The study demonstrates how AI-driven methodologies can bridge the persistent gap between impact assessment practice and integrated territorial governance. Practical implications for Moroccan and Iberian territorial decision-makers are discussed.

Keywords : *Territorial governance ; Artificial intelligence ; FIFA 2030 ; Mega sporting events ; Impact assessment ; Territorial development*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Gouvernance publique habilitée par l'IA au Maroc : une revue systématique basée sur PRISMA des opportunités, défis et voies stratégiques

Sanae SLIMANI, Fatiha REGRAGUI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : L'évolution rapide de l'intelligence artificielle (IA) transforme la gouvernance publique en permettant une élaboration de politiques fondée sur des preuves, une efficacité administrative, une prise de décision prédictive et des services publics plus réactifs. Au Maroc, l'accélération de la transformation numérique et la modernisation du secteur public constituent un contexte important pour examiner le potentiel de la gouvernance habilitée par l'IA. Cette étude étudie le rôle de l'IA dans la transformation des pratiques de gouvernance et le renforcement de la prise de décision publique basée sur les données au Maroc. Une revue systématique qualitative a été réalisée selon le cadre Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Les documents nationaux pertinents, les stratégies de transformation numérique, les rapports gouvernementaux, les cadres institutionnels et les directives de gouvernance internationale ont été systématiquement identifiés, filtrés et analysés pour synthétiser les preuves sur les opportunités d'IA, les obstacles à la mise en œuvre et les exigences institutionnelles. Les résultats indiquent que l'IA peut améliorer la qualité, la rapidité et l'efficacité de la prise de décision publique grâce à l'analyse de données en temps réel, la modélisation prédictive, l'optimisation des ressources, l'évaluation des politiques et la coordination interinstitutionnelle. La gouvernance habilitée par l'IA pourrait renforcer davantage la transparence, la réactivité, la planification territoriale et la gestion des investissements publics. Néanmoins, son adoption effective est limitée par une gouvernance des données fragmentée, des infrastructures numériques inégales, des lacunes réglementaires et institutionnelles, des préoccupations éthiques et de responsabilité, des risques de cybersécurité, ainsi que des pénuries de compétences numériques et analytiques avancées. Cette étude contribue à la littérature émergente sur la gouvernance habilitée par l'IA dans les contextes des pays en développement en intégrant les dimensions technologiques, institutionnelles, réglementaires et territoriales dans un cadre conceptuel pour la prise de décision publique basée sur les données au Maroc. L'étude propose des implications politiques pour renforcer la préparation de l'IA et la gouvernance numérique responsable tout en identifiant les priorités de recherche futures concernant l'adoption empirique, la maturité institutionnelle, la responsabilité algorithmique et la performance en gouvernance intelligente à l'échelle nationale et territoriale.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Gouvernance publique ; Prise de décision basée sur les données ; Transformation numérique ; Gouvernance intelligente ; Maroc*

Abstract : The rapid evolution of artificial intelligence (AI) is transforming public governance by enabling evidence-based policymaking, administrative efficiency, predictive decision-making, and more responsive public services. In Morocco, accelerating digital transformation and public-sector modernization provide an important context for examining the potential of AI-enabled governance. This study investigates the role of AI in transforming governance practices and strengthening data-driven public decision-making in Morocco. A qualitative systematic review was conducted following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) framework. Relevant national policy documents, digital transformation strategies, governmental reports, institutional frameworks, and international governance guidelines were systematically identified, screened, and analyzed to synthesize evidence on AI opportunities, implementation barriers, and institutional requirements. The findings indicate that AI can enhance the quality, timeliness, and efficiency of public decision-making through real-time data analytics, predictive modeling, resource optimization, policy evaluation, and cross-institutional coordination. AI-enabled governance may further strengthen transparency, responsiveness, territorial planning, and public investment management. Nevertheless, its effective adoption is constrained by fragmented data governance, unequal digital infrastructure, regulatory and institutional gaps, ethical and accountability concerns, cybersecurity risks, and shortages of advanced digital and analytical skills. This study contributes to the emerging literature on AI-enabled governance in developing-country contexts by integrating technological, institutional, regulatory, and territorial dimensions into a conceptual framework for data-driven public decision-making in Morocco. The study offers policy implications for strengthening AI readiness and responsible digital governance while identifying future research priorities concerning empirical adoption, institutional maturity, algorithmic accountability, and smart-governance performance across national and territorial scales.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *Artificial Intelligence ; Public Governance ; Data-Driven Decision-Making ; Digital Transformation ; Smart Governance ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les systèmes intelligents et la gestion des compétences dans les administrations publiques : défis managériaux et perspectives de transformation

Aicha JADDA, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : La transformation numérique des administrations publiques connaît une accélération significative sous l'effet du développement des systèmes intelligents, notamment de l'intelligence artificielle, de l'automatisation des processus et de l'analyse des données. Cette évolution ne se limite pas à l'introduction de nouvelles technologies ; elle transforme également les processus de travail, les modes d'organisation et les exigences professionnelles, plaçant ainsi la gestion des compétences au cœur de la transformation managériale du secteur public. Dans ce contexte, la capacité des administrations à identifier, développer et adapter les compétences de leurs ressources humaines constitue une condition déterminante de la réussite de leur transformation numérique.

Cet article analyse l'influence des systèmes intelligents sur la gestion des compétences dans les administrations publiques et examine les principaux défis managériaux associés à cette évolution. Il s'appuie sur une approche qualitative fondée sur un benchmark international comparant les expériences du Maroc, de Singapour et de l'Estonie, trois pays présentant des niveaux différenciés de maturité numérique. L'analyse porte sur les stratégies nationales de transformation numérique, le degré d'intégration des systèmes intelligents dans l'administration publique, les politiques de développement des compétences, les dispositifs de formation continue ainsi que les mécanismes d'accompagnement du changement.

L'analyse met en évidence que l'intégration des systèmes intelligents entraîne une recomposition des besoins en compétences et renforce l'importance des compétences numériques, analytiques, managériales et d'adaptation au changement. La comparaison internationale montre également que l'investissement dans la formation continue, l'anticipation des besoins en compétences et l'accompagnement des agents constituent des leviers essentiels pour assurer une intégration durable des technologies intelligentes. Les expériences de Singapour et de l'Estonie offrent, à cet égard, des enseignements susceptibles d'enrichir la réflexion sur la transformation de l'administration publique marocaine. L'article souligne ainsi que la performance des systèmes intelligents dépend non seulement de leur déploiement technologique, mais également de la capacité des administrations à faire évoluer leurs compétences et leurs pratiques managériales.

Mots-clés : *Systèmes intelligents ; Gestion des compétences ; Administration publique ; Transformation numérique ; Benchmark international*

Abstract : The digital transformation of public administrations is accelerating significantly as a result of the development of intelligent systems, particularly artificial intelligence, process automation, and data analytics. This evolution extends beyond the mere adoption of new technologies; it also transforms work processes, organizational structures, and professional requirements, thereby placing competency management at the heart of managerial transformation in the public sector. In this context, the ability of public administrations to identify, develop, and adapt the competencies of their human resources represents a critical condition for the successful implementation of digital transformation.

This article examines the impact of intelligent systems on competency management in public administrations and explores the main managerial challenges associated with this transformation. It adopts a qualitative approach based on an international benchmarking analysis comparing the experiences of Morocco, Singapore, and Estonia, three countries characterized by different levels of digital maturity. The analysis focuses on national digital transformation strategies, the degree of integration of intelligent systems within public administration, competency development policies, continuous training mechanisms, and change management practices.

The findings highlight that the integration of intelligent systems is reshaping competency requirements and increasing the importance of digital, analytical, managerial, and change-adaptation competencies. The international comparison also demonstrates that investment in continuous training, anticipation of future competency needs, and effective support for public employees are essential levers for ensuring the sustainable integration of intelligent technologies. In this regard, the experiences of Singapore and Estonia provide valuable insights that can contribute to the reflection on the digital transformation of Moroccan public administration. The article therefore highlights that the effectiveness of

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

intelligent systems depends not only on their technological deployment but also on the capacity of public administrations to adapt their competencies and managerial practices.

Keywords : *Intelligent systems ; Competency management ; Public administration ; Digital transformation ; International benchmarking*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle comme levier de la collaboration territoriale : un modèle conceptuel et un protocole de validation pour les régions du Sahara marocain

Tajani MORID, Hassane EL MACHHOUR

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : La transformation numérique des administrations publiques, accélérée par l'intelligence artificielle (IA), redéfinit les modes de gouvernance et de collaboration territoriales. Cette recherche examine le rôle de l'IA dans le renforcement de la collaboration et de la performance territoriales dans les trois régions du Sahara marocain, caractérisées par des contraintes géographiques et institutionnelles spécifiques. Elle vise à combler un manque dans la littérature en proposant un cadre intégré reliant les capacités territoriales en IA, la gouvernance numérique territoriale, l'intelligence territoriale collaborative, la collaboration territoriale et la performance territoriale durable. La démarche, hypothético-déductive, associe une revue systématique de la littérature conduite selon les lignes directrices PRISMA 2020 (33 études retenues sur 287 références identifiées) et un protocole d'enquête quantitative fondé sur la modélisation par équations structurelles PLS-SEM.

Les données seront collectées par questionnaire auprès d'au moins 200 élus, cadres administratifs, responsables numériques et agents de développement territorial ; une analyse de puissance a priori établit que cet effectif permet de détecter des effets structurels d'ampleur modérée, les effets d'interaction appelant un effectif supérieur. Le modèle avance onze hypothèses : les capacités territoriales en IA renforceraient la gouvernance numérique, laquelle favoriserait l'intelligence territoriale collaborative et, par ce canal, la collaboration territoriale et la performance territoriale durable, ces effets étant conditionnés par les contraintes territoriales et la maturité institutionnelle. Théoriquement, l'étude articule la Resource-Based View, la théorie néo-institutionnelle, l'intelligence territoriale et la gouvernance collaborative. Pratiquement, elle contribue aux réflexions relatives à la régionalisation avancée, à la stratégie Maroc Digital 2030 et à la gouvernance éthique des données territoriales.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; collaboration territoriale ; gouvernance numérique ; intelligence territoriale collaborative ; Sahara marocain ; performance territoriale durable*

Abstract : The digital transformation of public administrations, accelerated by artificial intelligence (AI), is reshaping territorial governance and collaboration. This study examines the role of AI in strengthening territorial collaboration and performance across the three regions of the Moroccan Sahara, which face specific geographical and institutional constraints. It addresses a gap in the literature by proposing an integrated framework linking territorial AI capabilities, territorial digital governance, collaborative territorial intelligence, territorial collaboration, and sustainable territorial performance. The hypothetico-deductive design combines a systematic literature review reported in line with the PRISMA 2020 guidelines (33 studies retained out of 287 records) with a quantitative survey protocol based on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data will be collected through a structured questionnaire administered to at least 200 elected officials, administrative executives, digital managers, and territorial development officers; a priori power analysis shows that this sample size allows moderate structural effects to be detected, whereas interaction effects call for a larger sample. The model advances eleven hypotheses: territorial AI capabilities are expected to enhance digital governance, which would in turn foster collaborative territorial intelligence and, through this channel, territorial collaboration and sustainable performance, with these effects conditioned by territorial constraints and institutional maturity. Theoretically, the study integrates the Resource-Based View, neo-institutional theory, territorial intelligence, and collaborative governance theory to explain AI-driven territorial dynamics. Practically, the study contributes to ongoing reflections on Morocco's advanced regionalization process, the implementation of the national Digital Morocco 2030 strategy, and the ethical governance of territorial data.

Keywords : *Artificial intelligence ; territorial collaboration ; digital governance ; collaborative territorial intelligence ; Moroccan Sahara ; sustainable territorial performance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

La fraude dans la commande publique à l'ère numérique : revue intégrative systématisée

Abdelaziz ESSOUSI, Lobna BOUMAHDI, M'bark OUASHIL

Université Hassan II, Maroc

Résumé : La numérisation de la commande publique accroît la disponibilité des traces administratives et ouvre de nouvelles possibilités de détection de la fraude. Elle ne garantit toutefois ni la qualité des données ni la transformation des alertes en décisions de contrôle. Cette recherche examine les risques, les signaux, les données, les méthodes analytiques et les conditions de gouvernance qui structurent cette détectabilité. Une revue intégrative systématisée a été conduite dans Scopus en juin 2026 conformément à PRISMA 2020. Sur 248 références identifiées, 56 publications ont été incluses, extraites et appréciées au moyen d'outils adaptés au plan d'étude, notamment les grilles JBI, le MMAT et PROBAST+AI. La synthèse distingue six familles de connaissances et met en évidence la complémentarité des indicateurs de risque, des analyses économétriques, des réseaux et des méthodes d'apprentissage automatique. Les résultats montrent que les signaux combinés et contextualisés sont plus informatifs que les indicateurs isolés, mais qu'une anomalie ou un proxy ne constitue pas une preuve de fraude. Les principales limites concernent la rareté des données labellisées, des validations externes et des déploiements opérationnels. L'article propose une typologie reliant risque, phase, signal, donnée, méthode, gouvernance et niveau de preuve, ainsi qu'une chaîne de détectabilité en six maillons. L'analyse de sensibilité confirme la stabilité des principaux résultats, tout en révélant le caractère exploratoire de plusieurs technologies émergentes. La détection apparaît ainsi comme une capacité sociotechnique dépendant de l'alignement entre données, analyse, décision et apprentissage institutionnel. Ces résultats invitent à concevoir les dispositifs numériques comme des outils d'aide à la priorisation des contrôles plutôt que comme des mécanismes automatiques de qualification de la fraude. L'accord intercodeurs était parfait pour les trois variables nominales (κ = 1,000) et modéré pour le niveau de preuve (κ pondéré = 0,500).

Mots-clés : *commande publique ; fraude ; red flags ; intelligence artificielle ; gouvernance des données ; revue intégrative systématisée*

Abstract : The digitalization of public procurement increases the availability of administrative traces and creates new opportunities for fraud detection. However, it does not ensure data quality or the translation of alerts into effective control decisions. This study examines the risks, signals, data sources, analytical methods, and governance conditions that shape detectability in public procurement. A systematic integrative review was conducted in Scopus in June 2026 in accordance with PRISMA 2020. Of 248 records identified, 56 publications were included, extracted, and critically appraised using design-appropriate instruments, including JBI checklists, MMAT, and PROBAST+AI. The synthesis identifies six knowledge families and highlights the complementarity of risk indicators, econometric screens, network analysis, and machine-learning methods. The findings indicate that combined and context-sensitive signals are more informative than isolated indicators, although an anomaly or proxy does not constitute evidence of fraud. Major weaknesses include the scarcity of labelled data, external validation, and real-world implementation. The article develops an operational typology linking risk, procurement phase, signal, data, method, governance, and level of evidence, together with a six-link detectability chain. Sensitivity analyses confirm the stability of the main findings while showing that several emerging technologies remain exploratory. Fraud detection should therefore be understood as a sociotechnical capability that depends on the alignment of data, analytical processing, institutional decision-making, and organizational learning. These findings suggest that digital tools should be designed to support the prioritization of oversight activities rather than to automatically determine the existence of fraud. Intercoder agreement was perfect for the three nominal variables (κ = 1.000) and moderate for the level of evidence (weighted κ = 0,500).

Keywords : *public procurement ; fraud ; red flags ; artificial intelligence ; data governance ; systematic integrative review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Transformation numérique et résilience organisationnelle dans les entreprises publiques : rôle de l'audit interne et du contrôle de gestion dans la gouvernance et la conformité

Imane BOUGUEDDACH, Ahmed Fath-allah RAHMOUNI

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Au Maroc, la restructuration des Établissements et Entreprises Publics (EEP) amorcée par la loi-cadre n° 50-19 exige une modernisation de leurs structures de contrôle et de gouvernance. L'intégration des systèmes d'Intelligence Artificielle (IA) et du Machine Learning reconfigure en profondeur les processus décisionnels et d'audit interne. Cette recherche analyse l'impact de l'IA sur l'amélioration des mécanismes d'audit et de gouvernance au sein des EEP marocains. Mobilisant une étude qualitative exploratoire reposant sur 14 entretiens semi-directifs menés auprès d'auditeurs internes, de contrôleurs de gestion et de Chief Data Officers du secteur public, l'étude s'appuie sur la Théorie de la Capacité d'Absorption (Absorptive Capacity) et le cadre de la Gouvernance Algorithmique. Les résultats révèlent une transition d'un audit rétrospectif par échantillonnage vers un audit continu et prédictif de 100 % des flux transactionnels, réduisant significativement les anomalies financières et renforçant la conformité. Toutefois, la persistance de l'opacité algorithmique ("boîte noire") et le déficit de compétences hybrides constituent des freins majeurs. L'article formule un cadre managérial pour une gouvernance éthique des données publiques.

Mots-clés : *(Norme APA 6th) : Intelligence artificielle, Gouvernance publique, Établissements et entreprises publics (EEP), Audit continu, Contrôle de gestion, Capacité d'absorption, APA 6th*

Abstract : In Morocco, the restructuring of State-Owned Enterprises (SOEs) initiated by Framework Law No. 50-19 requires a modernization of their control and governance structures. The integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning systems is profoundly reconfiguring decision-making processes and internal audit practices. This study analyzes the impact of AI on improving audit mechanisms and governance within Moroccan SOEs. Utilizing an exploratory qualitative design based on 14 semi-structured interviews conducted with internal auditors, management controllers, and Chief Data Officers in the public sector, the research mobilizes Absorptive Capacity Theory and the Algorithmic Governance framework. The findings reveal a transition from traditional retrospective sampling audits to continuous and predictive auditing covering 100% of transactional flows, significantly reducing financial anomalies and enhancing regulatory compliance. However, persistent algorithmic opacity ("black box" effect) and a shortage of hybrid skills represent major organizational barriers. This paper formulates a managerial framework for the ethical governance of public data.

Keywords : *(APA 6th): Artificial intelligence, Public governance, State-Owned Enterprises (SOEs), Continuous auditing, Management control, Absorptive capacity, Data governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Transformation numérique et réforme de la comptabilité générale dans les administrations publiques marocaines : obstacles, opportunités et conditions de réussite

Mohammed EL FIGHA, Rachid EZ ZOUAQ
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : La réforme de la comptabilité générale représente un enjeu significatif pour moderniser la gestion financière publique, surtout dans les pays qui cherchent à améliorer la transparence, à renforcer la reddition des comptes et à assurer la qualité des informations financières. Au Maroc, cette réforme s'inscrit dans un mouvement de transformation de la gouvernance publique, illustré par l'adoption d'une comptabilité reposant sur le principe des droits constatés. Néanmoins, son déploiement fait face à divers défis, qu'ils soient humains, organisationnels, institutionnels ou technologiques. Dans ce cadre, la transformation numérique se présente comme un outil potentiel pour soutenir la modernisation des pratiques comptables et optimiser l'efficacité des processus administratifs.

Cette étude a pour objectif de répondre à la question suivante : comment la transformation numérique peut-elle aider à surmonter les défis liés à l'implémentation de la comptabilité générale dans les administrations publiques marocaines, et quelles conditions sont indispensables pour que cette intégration soit fructueuse ?

Sur le plan méthodologique, cette recherche utilise une approche qualitative, exploratoire et conceptuelle, tirant ses conclusions d'une revue systématique de la littérature qui inclut 23 articles scientifiques consacrés aux réformes de la comptabilité publique. L'analyse thématique permet d'identifier les principales catégories de difficultés et d'explorer comment celles-ci interagissent avec les opportunités offertes par les technologies numériques, telles que la dématérialisation, l'automatisation des processus, l'interopérabilité des systèmes d'information et l'amélioration de la gestion des données financières.

Les résultats de cette synthèse soulignent la nature multidimensionnelle des obstacles rencontrés, notamment le manque de compétences professionnelles, la résistance face au changement, les contraintes organisationnelles et l'inadéquation des systèmes d'information. Ils indiquent que la transformation numérique pourrait aider à atténuer certaines de ces problématiques, mais elle ne représente pas une solution à elle seule. Son efficacité dépendra en grande partie du développement des compétences en comptabilité et en numérique, de l'engagement des dirigeants, de la coordination entre les différents services et de la fiabilité des données.

La contribution majeure de cette recherche réside dans l'élaboration d'un cadre conceptuel qui intègre les obstacles à la réforme, les leviers numériques ainsi que les conditions organisationnelles et institutionnelles nécessaires à la réussite de cette démarche. Ce cadre offre des perspectives managériales pour les administrations publiques marocaines et sert de fondement pour de futures recherches empiriques visant à explorer les relations établies.

Mots-clés : *Transformation numérique ; comptabilité générale publique ; comptabilité d'exercice ; réforme comptable ; administrations publiques marocaines ; systèmes d'information*

Abstract : General accounting reform represents a major challenge in the modernization of public financial management, particularly in countries seeking to strengthen transparency, accountability, and the quality of financial information. In Morocco, this reform is part of a broader process of transforming public governance, notably through the introduction of accrual-based accounting practices. However, its implementation continues to face significant human, organizational, institutional, and technological barriers. In this context, digital transformation emerges as a potential driver of accounting modernization, offering opportunities to improve financial information management and administrative processes.

This paper addresses the following research question: To what extent can digital transformation help overcome barriers to the implementation of general accounting in Moroccan public administrations, and what conditions are necessary to ensure the successful integration of these two reform processes?

Methodologically, the study adopts a qualitative, exploratory, and conceptual approach based on a secondary analysis of findings from a systematic literature review comprising 23 scientific articles on public sector accounting reforms. A thematic analysis identifies the main categories of implementation barriers and examines their relationship with potential digital opportunities, including process dematerialization, accounting automation, information system interoperability, and improved financial data governance.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

The synthesis highlights the multidimensional nature of the challenges associated with accounting reform, particularly insufficient professional competencies, resistance to change, organizational constraints, and inadequate information systems. The findings suggest that digital transformation could help mitigate some of these difficulties by facilitating information exchange, improving data consistency, and supporting accounting processes. Nevertheless, digital technologies alone cannot guarantee successful reform implementation. Their potential effectiveness depends on the development of accounting and digital competencies, managerial commitment, interdepartmental coordination, reliable financial data, and appropriate institutional support.

The main contribution of this research is the development of an integrated conceptual framework linking accounting reform barriers, digital transformation mechanisms, and the organizational and institutional conditions required for successful implementation. Drawing on institutional and contingency perspectives, this framework emphasizes the importance of aligning technological solutions with administrative capabilities and accounting requirements. The study provides managerial insights for Moroccan public administrations while establishing a foundation for future empirical investigations. Further research could assess the proposed relationships through qualitative fieldwork and quantitative studies across different categories of public organizations.

Keywords : *Digital transformation ; public sector general accounting ; accrual accounting ; accounting reform ; Moroccan public administrations ; information systems*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De la donnée à la confiance : l'intelligence artificielle peut-elle réconcilier attractivité des investissements et protection des données personnelles ? Le cas du Maroc

Ali NAJAH, Jamal EL MANSOURI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) bouleverse les stratégies d'investissement et les termes de la compétitivité économique ; elle fait dans le même temps des données personnelles une ressource stratégique dont l'exploitation soulève des enjeux juridiques, éthiques et économiques majeurs. La littérature a longtemps analysé la relation entre attractivité des investissements et protection des données sous l'angle du conflit, la seconde étant assimilée à un coût de conformité grevant la compétitivité des acteurs. Cet article se propose de dépasser cette opposition en l'éprouvant sur le cas du Maroc, dont l'ambition numérique — portée par la stratégie Maroc Digital 2030 et par l'arrivée d'investissements hyperscale dans les infrastructures d'IA — en fait un terrain d'observation particulièrement éclairant. Il examine dans quelle mesure une gouvernance responsable de l'IA et des données personnelles peut convertir la protection juridique des personnes, traditionnellement perçue comme une contrainte réglementaire, en facteur de confiance et d'attractivité. Sur le plan méthodologique, la recherche est théorique et doctrinale : elle analyse les cadres normatifs pertinents — règlement général sur la protection des données (RGPD), règlement européen sur l'IA, loi marocaine n° 09-08 — ainsi que les principes de l'OCDE et de l'UNESCO, qu'elle articule avec l'économie de l'information et la théorie de la vie privée. L'article propose le concept de « triptyque IA-investissement-confiance numérique » et montre que la transparence algorithmique, la sécurité juridique et la responsabilisation des acteurs constituent des leviers de différenciation pour les entreprises et les territoires en compétition pour attirer les capitaux. Il en déduit les linéaments d'un modèle de « gouvernance juridique de confiance » appliqué au Maroc, structuré autour de trois orientations : renforcer la prévisibilité normative, intégrer la gouvernance des données aux instruments de promotion de l'investissement et valoriser la transparence algorithmique auprès des investisseurs. L'apport de la contribution tient à la requalification de la protection des données, de contrainte réglementaire en actif stratégique de confiance, et à l'ouverture d'un programme de recherche empirique sur le lien entre qualité de la gouvernance des données et volume des investissements attirés.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; investissement ; données personnelles ; gouvernance ; confiance numérique ; Maroc*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is reshaping investment strategies and the terms of economic competitiveness. At the same time, it turns personal data into a strategic resource whose exploitation raises major legal, ethical and economic issues. The literature has long approached the relationship between investment attractiveness and data protection as a conflict, with the latter treated as a compliance cost weighing on the competitiveness of economic actors. This article seeks to move beyond that opposition by testing it on the case of Morocco, whose digital ambition — driven by the Maroc Digital 2030 strategy and by the arrival of hyperscale investments in AI infrastructure — makes it a particularly illuminating field of observation. It asks to what extent responsible governance of AI and personal data can convert the legal protection of individuals, traditionally seen as a regulatory constraint, into a factor of trust and attractiveness. Methodologically, the research is theoretical and doctrinal: it analyses the relevant normative frameworks — the General Data Protection Regulation (GDPR), the European AI Act and Moroccan Law No. 09-08 — together with OECD and UNESCO principles, and connects them with the economics of information and privacy theory. The article proposes the concept of an "AI–investment–digital trust triptych" and shows that algorithmic transparency, legal certainty and stakeholder accountability are differentiating levers for firms and territories competing to attract capital. It derives the outline of a "trust-based legal governance" model for Morocco, built on three orientations: strengthening regulatory predictability, embedding data governance in investment promotion instruments, and using algorithmic transparency as a signal to investors. The contribution lies in reframing data protection from a regulatory constraint into a strategic trust asset, and in opening an empirical research agenda on the link between the quality of data governance and the volume of investment attracted.

Keywords : *artificial intelligence ; investment ; personal data ; governance ; digital trust ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 10

Éthique, droit et responsabilité algorithmique

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 6 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Samira TOUATE, PES, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Membre du Jury 1 : Mohamed BAZI, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc

Membre du Jury 2 : Laid MASMOUDI, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 3 : Lalla Oumnia SBAI EL HASSANI, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Membre du Jury 4 : Mohamed Wadie LAHOUIRICH, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Éthique de l'IA et prise de décision

Mahmoud BENRAHAL, Rachid ATTAHIR

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intégration croissante de l'intelligence artificielle au sein des processus décisionnels transforme en profondeur les modes de gouvernance et d'arbitrage des entreprises contemporaines. Si les systèmes algorithmiques offrent des capacités accrues de traitement, de prédiction et d'optimisation, leur déploiement soulève simultanément des interrogations juridiques, éthiques et organisationnelles relatives notamment aux biais, à la transparence, à la responsabilité, à la protection de la vie privée et à la qualité des données. La présente contribution examine dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut constituer un levier de transformation stratégique de la décision tout en demeurant compatible avec les exigences de maîtrise des risques et de contrôle humain. À cette fin, l'étude retient une démarche qualitative fondée sur une revue de la littérature scientifique et sur l'analyse de cas d'entreprises ayant intégré des outils d'intelligence artificielle dans leurs processus décisionnels. L'analyse met en évidence le passage progressif d'un modèle décisionnel traditionnel, caractérisé par la rationalité limitée et l'influence de biais cognitifs, vers un modèle hybride dans lequel les capacités prédictives, descriptives, génératives, réactives et prescriptives de l'intelligence artificielle complètent le jugement humain. Les résultats montrent que cette intégration peut améliorer la rapidité, la précision et la capacité d'anticipation des décisions, mais que son efficacité demeure conditionnée par la qualité et la représentativité des données, l'explicabilité des modèles, la cybersécurité, l'organisation de la responsabilité et l'acceptabilité du changement. Les cas d'Amazon, d'Unilever et de Target illustrent respectivement les potentialités opérationnelles de l'intelligence artificielle et les risques susceptibles de résulter d'une utilisation insuffisamment encadrée des données. L'étude conclut qu'une intégration responsable de l'intelligence artificielle ne peut reposer sur la seule performance algorithmique : elle exige une gouvernance structurée, une supervision humaine effective et un équilibre entre innovation technologique, efficacité économique et protection des droits et intérêts des parties prenantes. Cette contribution propose ainsi une lecture juridico-managériale des conditions de réussite d'une décision augmentée par l'intelligence artificielle.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; prise de décision automatisée ; biais algorithmiques ; transparence ; responsabilité*

Abstract : The growing integration of artificial intelligence into decision-making processes is profoundly transforming the governance and arbitration mechanisms of contemporary enterprises. While algorithmic systems provide enhanced capacities for data processing, prediction, and optimization, their deployment simultaneously raises legal, ethical, and organizational concerns relating in particular to bias, transparency, accountability, privacy, and data quality. This contribution examines the extent to which artificial intelligence can constitute a strategic lever for transforming decision-making while remaining compatible with requirements of risk control and meaningful human oversight. To this end, the study adopts a qualitative approach combining a review of the scientific literature with an analysis of business cases involving companies that have integrated artificial intelligence tools into their decision-making processes. The analysis highlights the gradual transition from a traditional decision-making model, characterized by bounded rationality and the influence of cognitive biases, toward a hybrid model in which the predictive, descriptive, generative, reactive, and prescriptive capabilities of artificial intelligence complement human judgment. The findings indicate that such integration can improve the speed, accuracy, and anticipatory capacity of decisions, but that its effectiveness remains dependent on the quality and representativeness of data, model explainability, cybersecurity, the allocation of responsibility, and organizational acceptance of change. The cases of Amazon, Unilever, and Target respectively illustrate the operational potential of artificial intelligence and the risks that may arise from insufficiently governed uses of data. The study concludes that responsible integration of artificial intelligence cannot be based on algorithmic performance alone: it requires structured governance, effective human supervision, and an appropriate balance between technological innovation, economic efficiency, and the protection of stakeholders' rights and interests. This contribution therefore offers a legal-managerial perspective on the conditions required for successful AI-augmented decision-making.

Keywords : *Artificial intelligence ; automated decision-making ; algorithmic biases ; transparency ; accountability*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Éthique de l'IA et prise de décision

Imane ESSALHI, Farid KHALIDI
Université Hassan II, Maroc

Résumé : Le développement rapide des systèmes d'intelligence artificielle (IA) transforme en profondeur les modalités de prise de décision dans les organisations publiques et privées, qu'il s'agisse du recrutement, de l'octroi de crédit, de la gestion des risques financiers ou de l'aide à la décision judiciaire. Cette automatisation croissante soulève une question éthique et juridique majeure : celle de la responsabilité attachée à une décision dont le processus délibératif échappe, en tout ou en partie, au contrôle humain direct. La présente communication examine dans quelle mesure les cadres juridiques actuellement disponibles droit à l'intervention humaine, obligations de supervision, régimes de responsabilité civile permettent de garantir une prise de décision algorithmique conforme aux exigences éthiques de transparence, d'équité et de responsabilité, et identifie les adaptations qu'un cadre juridique émergent, à l'image de celui du Maroc, devrait envisager pour combler ce déficit. Mobilisant une méthodologie doctrinale et comparative fondée sur l'analyse de la littérature académique indexée, du droit positif européen (RGPD, règlement sur l'intelligence artificielle) et de la doctrine marocaine récente, l'étude met en évidence trois résultats principaux : la persistance d'un déficit de responsabilité (« responsibility gap ») que les dispositifs de supervision humaine ne comblent qu'imparfaitement ; l'absence, dans le contexte marocain, d'un cadre normatif spécifique à la décision algorithmique, en dépit d'une adhésion précoce aux principes internationaux d'éthique de l'IA ; et la nécessité d'articuler les principes éthiques généraux avec des mécanismes contraignants et sectoriels plutôt que déclaratoires. La valeur ajoutée de cette recherche réside dans la construction d'une grille d'analyse transposable au contexte marocain, susceptible d'alimenter tant la réflexion doctrinale que les travaux d'élaboration d'une stratégie nationale relative à l'intelligence artificielle.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; éthique algorithmique ; prise de décision automatisée ; responsabilité juridique ; gouvernance de l'IA*

Abstract : The rapid development of artificial intelligence (AI) systems is profoundly transforming decision-making processes within public and private organisations, whether in recruitment, credit granting, financial risk management, or judicial decision support. This growing automation raises a major ethical and legal question: that of the responsibility attached to a decision whose deliberative process escapes, wholly or partly, direct human control. This paper examines to what extent currently available legal frameworks the right to human intervention, oversight obligations, civil liability regimes ensure that algorithmic decision-making complies with the ethical requirements of transparency, fairness and accountability, and identifies the adaptations that an emerging legal framework, such as Morocco's, should consider in order to close this gap. Drawing on a doctrinal and comparative methodology based on an analysis of indexed academic literature, positive European law (GDPR, AI Act) and recent Moroccan scholarship, the study highlights three main findings: the persistence of a "responsibility gap" that human-oversight mechanisms only imperfectly fill; the absence, in the Moroccan context, of a normative framework specific to algorithmic decision-making despite an early commitment to international AI ethics principles; and the need to articulate general ethical principles with binding, sector-specific mechanisms rather than purely declaratory ones. The added value of this research lies in the construction of an analytical framework transposable to the Moroccan context, likely to inform both doctrinal debate and the ongoing elaboration of a national AI strategy.

Keywords : *Artificial intelligence ; algorithmic ethics ; automated decision-making ; legal liability ; AI governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Traçabilité et preuve de la décision : apport de la gouvernance de l'information à l'éthique de l'IA décisionnelle

Nora SAAD, Noureddine ELMQADDEM, Edouard VASSEUR

École nationale des Chartes, France ; École des Sciences de l'Information, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle aux processus de prise de décision transforme la répartition des tâches entre les systèmes intelligents et les humains dans le cadre de la collaboration Homme-IA, compliquant ainsi la détermination des responsabilités.

À partir d'une analyse documentaire basée sur une revue narrative de sources scientifiques publiées entre 2018 et 2026, nous examinons dans quelle mesure la gouvernance de l'information peut contribuer à renforcer l'éthique décisionnelle grâce à la documentation des processus afin de garantir leur traçabilité et de préserver les éléments qui y servent de preuve.

Les résultats distinguent trois constats majeurs : les multiples facettes de l'intégration de l'intelligence artificielle aux processus décisionnels, les risques associés aux biais et à l'opacité des modèles ainsi que l'importance de la gouvernance de l'information et des données dans la documentation de la traçabilité des décisions algorithmiques.

L'analyse suggère que la gouvernance de l'information permet de fournir un cadre général articulant les concepts de provenance décisionnelle, de reviewability et d'archivage pour soutenir la documentation des décisions algorithmiques. De ce fait, la traçabilité s'inscrit dans un continuum documentaire sur tout le cycle de vie de la décision.

Bien que la gouvernance de l'information telle que présentée dans notre travail de recherche contribue à l'éthique des décisions prises par l'IA, son apport n'est pas sans limite dans la mesure où elle ne peut à elle seule corriger les biais et les dysfonctionnements potentiels.

Mots-clés : *Intelligence Artificielle, Gouvernance de l'information, Prise de décision, Éthique de l'IA, Traçabilité et preuve*

Abstract : The integration of artificial intelligence into decision-making processes transforms the distribution of tasks between intelligent systems and humans within the framework of Human-AI collaboration, thus complicating the determination of responsibilities.

Based on a document analysis and a narrative review of scientific sources published between 2018 and 2026, we examine to what extent information governance can contribute to strengthening decision-making ethics through the documentation of processes in order to guarantee their traceability and preserve the elements which serve as evidence.

The results distinguish three major findings: the multiple facets of the integration of artificial intelligence into decision-making processes, the risks associated with algorithmic bias and model opacity as well as the importance of the lifecycle of information and data governance in documenting the traceability of algorithmic decisions.

The analysis suggests that information governance can provide a framework that brings together the concepts of decision provenance, reviewability and Recordkeeping to support the documentation of algorithmic decisions. Thus, traceability is part of a documentary continuum throughout the entire decision-making lifecycle.

Although information governance as presented in our research can contribute to the ethics of AI decision-making, it isn't without limitations, as it cannot, on its own, address biases or other potential shortcomings.

Keywords : *Artificial intelligence, information governance, Decision-making, AI ethics, Traceability and evidence*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Systèmes intelligents et responsabilité sociale : le droit marocain à l'épreuve de la vigilance algorithmique

Meriem EL KHAOUDI, Jamal EL MANSOURI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'essor des systèmes intelligents dans le fonctionnement des entreprises ne constitue pas seulement une mutation organisationnelle : en déléguant des décisions à des systèmes autonomes et opaques, il déplace les repères classiques de l'imputation de la faute et de la responsabilité. Cette question s'inscrit dans l'histoire de la juridicisation progressive de la responsabilité sociale des entreprises (RSE), longtemps fondée sur des instruments déclaratifs et volontaires, avant que le droit de l'Union européenne n'impose des obligations de vigilance et d'analyse d'impact sur les droits fondamentaux pour les systèmes d'intelligence artificielle à haut risque. La présente communication pose la problématique suivante : dans quelle mesure le droit marocain de la RSE est-il en mesure d'appréhender les risques résultant du recours à des systèmes intelligents, et à quelles conditions l'inspiration des instruments européens pourrait-elle combler les lacunes actuelles sans nuire à l'attractivité du Maroc pour les investissements étrangers ? Elle mobilise la méthode de l'analyse juridique, en combinant une étude des textes marocains relatifs à la RSE, à la responsabilité civile et à la protection des données, une comparaison avec les instruments européens récents (règlement général sur la protection des données, règlement sur l'intelligence artificielle, directive sur le devoir de vigilance et ses révisions) et une lecture critique de la doctrine. Les résultats mettent en évidence un angle mort plutôt qu'un vide absolu : la RSE marocaine demeure conçue selon une logique environnementale et sociale, sans articulation avec le risque algorithmique, tandis que les catégories de la responsabilité civile se heurtent à l'opacité des systèmes. Ils montrent également que le modèle européen, récemment allégé et différé, s'impose néanmoins aux entreprises marocaines exportatrices par ses effets extraterritoriaux et contractuels. La contribution de l'article réside dans la formulation de propositions normatives graduées : une obligation de vigilance algorithmique proportionnée, une clarification des régimes de responsabilité et de preuve, et une convergence régionale à l'échelle africaine, conçues comme un facteur de sécurité juridique et non comme un frein à l'investissement.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; responsabilité sociale des entreprises ; devoir de vigilance ; responsabilité civile ; droit comparé ; droit marocain*

Abstract : The rise of intelligent systems in corporate operations is more than an organisational shift: by delegating decisions to autonomous and opaque systems, it unsettles the traditional reference points used to attribute fault and liability. This issue forms part of the gradual legalisation of corporate social responsibility (CSR), long based on declaratory and voluntary instruments, before European Union law imposed due diligence duties and fundamental rights impact assessments for high-risk artificial intelligence systems. This paper addresses the following question: to what extent is Moroccan CSR law able to capture the risks arising from the use of intelligent systems, and under what conditions could European instruments inspire reforms that fill current gaps without undermining Morocco's attractiveness to foreign investment? It relies on legal analysis, combining a study of Moroccan texts on CSR, civil liability and data protection, a comparison with recent European instruments (the General Data Protection Regulation, the Artificial Intelligence Act, the Corporate Sustainability Due Diligence Directive and its revisions) and a critical reading of the literature. The findings reveal a blind spot rather than an absolute legal vacuum: Moroccan CSR remains framed by an environmental and social logic, with no connection to algorithmic risk, while the categories of civil liability struggle with the opacity of these systems. They also show that the European model, recently lightened and postponed, nevertheless reaches Moroccan exporting companies through its extraterritorial and contractual effects. The contribution of the paper lies in a set of graduated normative proposals: a proportionate algorithmic due diligence duty, a clarification of liability and evidence rules, and regional convergence at the African level, designed as a source of legal certainty rather than as an obstacle to investment.

Keywords : *artificial intelligence ; corporate social responsibility ; due diligence ; civil liability ; comparative law ; Moroccan law*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle au service de la gouvernance des organisations : une approche juridique comparative

Hamza AATIQ, Jamal EL MANSOURI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme progressivement les modes de gouvernance des organisations en intervenant dans les processus de décision, de contrôle, d'audit et de conformité. Au-delà de l'automatisation des tâches, elle devient un levier de performance, de maîtrise des risques et de transparence, tout en soulevant des interrogations juridiques majeures relatives à la responsabilité, à l'explicabilité des décisions, à la protection des données et au maintien d'une supervision humaine effective. Cette recherche adopte une approche juridique comparative afin d'analyser les conditions dans lesquelles l'IA peut contribuer à la bonne gouvernance des organisations sans fragiliser les garanties attachées à l'État de droit et à la sécurité juridique. L'étude s'appuie sur plusieurs expériences internationales, notamment celles de l'Albanie, du Brésil, de Singapour, de l'Estonie et des Émirats arabes unis, où des systèmes intelligents sont mobilisés dans la commande publique, la détection des anomalies, l'audit, la gestion des risques ou l'aide à la décision. Le Maroc est également envisagé comme un terrain émergent : la dématérialisation avancée de la commande publique et la stratégie nationale d'intelligence artificielle ouvrent des perspectives d'intégration progressive de solutions intelligentes dans la gouvernance publique. L'analyse comparative met en évidence cinq exigences communes : supervision humaine, transparence algorithmique, auditabilité, responsabilité clairement identifiée et conformité continue. À partir de ces enseignements, l'article propose le concept de « gouvernance juridique algorithmique », entendu comme un cadre articulant les dimensions juridiques, organisationnelles et éthiques de l'usage de l'IA. La contribution défend ainsi l'idée que l'intelligence artificielle ne doit pas seulement être appréhendée comme un objet de régulation, mais également comme un instrument de gouvernance susceptible de renforcer la conformité, la confiance et la performance des organisations, sous réserve d'un encadrement juridique approprié.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Gouvernance des organisations ; Conformité réglementaire ; Gouvernance juridique algorithmique ; Responsabilité algorithmique*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is progressively transforming organizational governance by becoming embedded in decision-making, control, auditing, and compliance processes. Beyond task automation, AI is increasingly used as a lever for performance, risk management, and transparency, while also raising major legal questions concerning accountability, explainability, data protection, and the preservation of effective human oversight. This paper adopts a comparative legal approach to examine the conditions under which AI can contribute to good organizational governance without undermining the guarantees associated with the rule of law and legal certainty. The study draws on several international experiences, notably those of Albania, Brazil, Singapore, Estonia, and the United Arab Emirates, where intelligent systems are being used in public procurement, anomaly detection, auditing, risk management, and decision support. Morocco is also considered as an emerging field of application: the advanced digitalization of public procurement and the national artificial intelligence strategy create opportunities for the gradual integration of intelligent solutions into public governance. The comparative analysis identifies five common requirements: human oversight, algorithmic transparency, auditability, clearly assigned accountability, and continuous compliance. Building on these findings, the paper proposes the concept of "algorithmic legal governance", understood as a framework that articulates the legal, organizational, and ethical dimensions of AI use. The paper thus argues that artificial intelligence should not be approached solely as an object of legal regulation, but also as a governance instrument capable of strengthening compliance, trust, and organizational performance, provided that its deployment is supported by an appropriate legal framework. Particular attention is paid to the transferability of these international experiences to the Moroccan context and to the legal safeguards required for responsible implementation.

Keywords : *Artificial intelligence ; Organisational governance ; Regulatory compliance ; Algorithmic legal governance ; Algorithmic accountability*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'infrastructure numérique au Maroc : enjeux juridiques, économiques et perspectives de gouvernance

Samira EL KHORASSANI, Chaimae BELHAJ, Lalla Latifa ALAOUI, Taoufik RABEH

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : L'infrastructure numérique est devenue, au Maroc comme ailleurs, une condition de la croissance, de la modernisation de l'administration et de l'inclusion sociale. Réseaux fixes et mobiles, centres de données, services d'informatique en nuage et plateformes publiques d'échange de données forment désormais un socle aussi stratégique que les routes, les ports ou l'énergie. Le lancement de la stratégie nationale « Maroc Digital 2030 » en septembre 2024, puis le déploiement commercial de la 5G fin 2025, confirment cette place centrale. Cet article examine la manière dont le droit marocain encadre ce socle et la capacité du dispositif actuel à répondre aux enjeux économiques et de gouvernance qu'il soulève. Il repose sur une analyse documentaire et juridique : lecture des principaux textes législatifs et réglementaires, des documents stratégiques publics et de la littérature académique sur les infrastructures, la souveraineté numérique et la régulation. L'analyse montre d'abord que l'infrastructure numérique constitue un pilier du développement économique, par ses effets sur la productivité, l'attractivité et la qualité des services publics. Elle montre ensuite que le cadre juridique marocain s'est construit par strates successives, autour de la loi n° 24-96 sur la poste et les télécommunications, de la loi n° 09-08 sur la protection des données personnelles, de la loi n° 05-20 sur la cybersécurité et de textes plus récents sur les services de confiance et la simplification administrative, avec une pluralité d'autorités de régulation. Elle identifie enfin quatre défis juridiques majeurs : la cybersécurité, la protection des données personnelles, la souveraineté numérique et l'interopérabilité des systèmes publics. L'article conclut que la consolidation de l'infrastructure numérique marocaine dépend moins de l'adoption de nouveaux textes que de la mise en cohérence des dispositifs existants, de la coordination entre régulateurs et d'une gouvernance intégrée de la donnée publique. Il propose des pistes en ce sens.

Mots-clés : *infrastructure numérique ; régulation des télécommunications ; cybersécurité ; protection des données personnelles ; souveraineté numérique ; Maroc*

Abstract : Digital infrastructure has become, in Morocco as elsewhere, a condition for growth, administrative modernisation and social inclusion. Fixed and mobile networks, data centres, cloud services and public data-exchange platforms now form a foundation as strategic as roads, ports or energy. The launch of the national strategy "Digital Morocco 2030" in September 2024, followed by the commercial roll-out of 5G at the end of 2025, confirms this central role. This article examines how Moroccan law governs this foundation and whether the current framework can address the economic and governance issues it raises. It relies on a documentary and legal analysis of the main legislative and regulatory texts, public strategy documents and the academic literature on infrastructure, digital sovereignty and regulation. The analysis first shows that digital infrastructure is a pillar of economic development, through its effects on productivity, attractiveness and the quality of public services. It then shows that the Moroccan legal framework has been built in successive layers, around Law No. 24-96 on post and telecommunications, Law No. 09-08 on personal data protection, Law No. 05-20 on cybersecurity and more recent texts on trust services and administrative simplification, with several regulatory authorities. Finally, it identifies four major legal challenges: cybersecurity, personal data protection, digital sovereignty and the interoperability of public systems. The article concludes that strengthening Morocco's digital infrastructure depends less on adopting new texts than on making existing mechanisms consistent, coordinating regulators and building an integrated governance of public data, and it proposes avenues in this direction.

Keywords : *digital infrastructure ; telecommunications regulation ; cybersecurity ; personal data protection ; digital sovereignty ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De l'adoption de l'intelligence artificielle à la responsabilité algorithmique : repenser la confiance et la prise de décision dans le secteur public

Ikrame KIYADI, Hassan WARKA, Hajar WARKA, Hayat EL BOUKHARI, Mohammed EL-KHODARY

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : L'utilisation croissante de l'intelligence artificielle (IA) et de la prise de décision algorithmique dans le secteur public soulève des questions importantes en matière de responsabilité, de transparence, de confiance du public, de contrôle et de gouvernance. Cette étude vise à explorer l'évolution de la recherche sur l'IA et la prise de décision algorithmique dans l'administration publique et les services publics entre 2016 et 2026. Une approche bibliométrique est adoptée afin d'analyser la dynamique des publications et d'identifier les revues et les auteurs les plus prolifiques et les plus influents, ainsi que les contributions des différents pays à ce domaine. L'analyse bibliométrique repose sur des données recueillies dans la base de données Scopus, à l'aide d'indicateurs bibliométriques et de l'outil VOSviewer. Les résultats permettent de mieux comprendre l'évolution des recherches sur la gouvernance de l'IA, la responsabilité algorithmique et la transparence, dans un contexte marqué par l'adoption croissante des technologies d'IA dans les processus décisionnels des pouvoirs publics.

Mots-clés : *Intelligence artificielle (IA) ; Secteur public ; Confiance ; Prise de décision ; Responsabilité algorithmique ; Analyse bibliométrique*

Abstract : Educational information systems have become more prevalent in recent years because of their ability to enhance learning outcomes and teaching quality. This study aims to evaluate the factors that impact the actual usage of information systems by employing the theory of technology acceptance model (TAM) and adding other variables to strengthen the conceptual model. In addition, the model was examined based on a sample size of 100 students from different faculties at Sidi Mohamed Ben Abdelah University using the bootstrapping method to establish the path coefficient of each variable. In this study, perceived usefulness (PU), perceived ease of use (PEOU), university culture (UC), and student characteristics (SC) were examined to determine whether these variables have an impact on the actual usage of information systems. The results showed that all examined variables had an impact on the actual usage of the information system. However, university culture and user characteristics had a greater effect on the actual usage of information systems.

Keywords : *Educational information system, Technology acceptance model, perceived usefulness, Ease of use, university culture, and user characteristics, Information Systems, Business Analytics & AI*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

The AI Paradox in Local Government: Governing the Tension Between Trust and Digital Vulnerability

Hajar WARKA, Hassan WARKA, Ikrame KIYADI, Mohammed EL-KHODARY, Hayat EL BOUKHARI

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Les collectivités locales intègrent progressivement l'intelligence artificielle (IA), ce qui ouvre de nouvelles possibilités d'amélioration des services publics, de la transparence et des interactions avec les citoyens. Toutefois, en raison de leur dépendance accrue aux données, aux systèmes interconnectés et à la collaboration inter-organisationnelle, les infrastructures fondées sur l'IA peuvent rendre les administrations municipales plus vulnérables aux menaces numériques. Les menaces liées à la numérisation du secteur public reposant sur l'IA et la confiance dans la gouvernance algorithmique ont été étudiées, mais le lien entre ces deux aspects fait encore défaut. En envisageant la construction de la confiance et la vulnérabilité numérique comme des processus interdépendants, et potentiellement contradictoires, de l'adoption de l'IA par les collectivités locales, cet article comble cette lacune. S'appuyant principalement sur la théorie du paradoxe, l'étude examine comment les collectivités locales peuvent gérer cette tension permanente, plutôt que de traiter la vulnérabilité et la confiance comme des résultats distincts. Sur le plan méthodologique, l'étude adopte une analyse documentaire qualitative de sources accessibles au public, notamment la littérature académique, des rapports institutionnels, des documents de politique publique et des cadres réglementaires, conformément aux principes de l'analyse documentaire qualitative proposés par Bowen (2009). L'analyse est complétée par l'illustration d'un cas unique, celui du développement de l'IA dans la Ville de Madrid, retenu parce que ses initiatives documentées en matière d'IA offrent un contexte approprié pour examiner la coexistence de mécanismes de gouvernance et de transparence avec des dépendances émergentes d'ordre technologique, informationnel et inter-organisationnel. Les documents ont été analysés au moyen d'une analyse de contenu dirigée, fondée sur des catégories de codage dérivées de manière déductive, afin d'identifier les mécanismes par lesquels les pratiques reposant sur l'IA soutiennent simultanément la construction de la confiance et créent de nouvelles formes de vulnérabilité numérique. L'analyse montre comment les mécanismes associés à la transparence, à la gouvernance et aux services d'IA orientés vers les citoyens peuvent à la fois soutenir la construction de la confiance et engendrer de nouvelles formes de vulnérabilité numérique. L'étude aboutit également à un cadre conceptuel intégrateur mettant en évidence la tension persistante entre confiance et vulnérabilité au sein des collectivités locales recourant à l'IA. Plutôt que d'éliminer cette tension, une gouvernance efficace pourrait exiger des collectivités locales qu'elles équilibrent en permanence les pratiques favorisant la confiance et les mécanismes d'anticipation et de gestion des vulnérabilités numériques émergentes. L'article apporte une contribution théorique en reliant, à travers une perspective paradoxale, la littérature sur la confiance liée à l'IA et celle sur la vulnérabilité numérique, et une contribution pratique en proposant une grille de lecture en matière de gouvernance pour les autorités locales qui cherchent à tirer parti des avantages de l'IA tout en maîtrisant les risques qui lui sont associés.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Collectivités locales ; Confiance ; Vulnérabilité numérique ; Théorie du paradoxe ; Gouvernance algorithmique*

Abstract : Local government is progressively incorporating artificial intelligence (AI), which opens up new possibilities to improve public services, transparency, and citizen interactions. However, because to their increased reliance on data, interconnected systems, and cross-organizational collaboration, AI-enabled infrastructures may make municipal governments more vulnerable to digital threats. The threats of AI-enabled public-sector digitization and trust in algorithmic governance have been studied, but there is still a lack of connection between these two aspects. By viewing trust-building and digital vulnerability as interrelated and possibly conflicting processes of AI adoption in local government, this article closes this gap. The study, which mostly relies on paradox theory, looks at how local governments may manage this ongoing conflict instead of treating vulnerability and trust as distinct outcomes. Methodologically, the study adopts a qualitative documentary analysis of publicly available sources, including academic literature, institutional reports, policy documents, and regulatory frameworks, following the principles of qualitative document analysis proposed by Bowen (2009). The analysis is complemented by a single case illustration of AI development in the City of Madrid, selected because its documented AI initiatives provide a suitable context for examining the coexistence of governance and transparency mechanisms with emerging technological, data-related, and inter-organizational dependencies. The documents were analyzed through a directed content analysis using deductively derived coding categories to identify the mechanisms through which AI-enabled practices simultaneously support trust-

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

building and create new forms of digital vulnerability. The analysis shows how mechanisms associated with transparency, governance, and citizen-oriented AI services may simultaneously support trust-building while creating new forms of digital vulnerability. The study also yields an integrative conceptual framework highlighting the persistent tension between trust and vulnerability in AI-enabled local government. Rather than eliminating this tension, effective governance may require local governments to continuously balance trust-enhancing practices with mechanisms for anticipating and managing emerging digital vulnerabilities. The paper contributes theoretically by connecting the literature on AI-enabled trust and digital vulnerability through a paradox perspective, and practically by proposing a governance lens for local authorities seeking to capture the benefits of AI while managing its associated risks.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Local Government ; Trust ; Digital Vulnerability ; Paradox Theory ; Algorithmic Governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 11

Éducation, enseignement supérieur et communication numérique

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Smart Lab — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Abderrahim BENBOUNA, HEEC Marrakech, Maroc
Membre du Jury 1 : Mohamed SQALLI, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc
Membre du Jury 2 : Abdelali EZZIADI, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
Membre du Jury 3 : El Mahdi EL GUARMAH, École Royale de l'Air, Marrakech, Maroc
Membre du Jury 4 : Mohamed Nabil BAHIRI, HEEC Marrakech, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Réseaux sociaux et intégration universitaire : pratiques communicationnelles et accompagnement informel des étudiants de première année au Maroc

Oussama AIT ABDERRAHMAN, Imane LHADI

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : Le passage du lycée à l'enseignement supérieur constitue une transition majeure, marquée par une plus grande autonomie, une organisation institutionnelle complexe et de nouvelles exigences informationnelles, administratives et pédagogiques. Dans un système universitaire marocain massifié, où l'encadrement et la communication institutionnelle restent limités, cette transition peut générer incertitude et désorientation chez les nouveaux étudiants. Cette étude examine la place des réseaux sociaux dans l'intégration universitaire des étudiants de première année au Maroc, en s'intéressant à leurs fonctions communicationnelles, informationnelles, collaboratives et d'accompagnement entre pairs. Une enquête quantitative par questionnaire, diffusée dans des groupes WhatsApp de promotion, a été menée auprès de 70 étudiants ayant effectué leur première année dans des établissements publics et privés de différentes villes du Maroc. Plus des trois quarts des répondants déclarent des difficultés d'adaptation, principalement liées à la compréhension de l'organisation de l'établissement et aux démarches administratives. Les réseaux sociaux constituent la première source d'aide et d'information citée (72,9 %), loin devant les sites et plateformes officiels de l'établissement (12,9 %), et WhatsApp en est la plateforme dominante. Les usages déclarés sont d'abord informationnels et collaboratifs, et la contribution perçue des réseaux sociaux est la plus élevée pour la dimension institutionnelle de l'intégration. Une analyse de contrôle, menée sans deux séries de réponses très homogènes, confirme ces résultats, avec une ampleur moindre. Ces résultats suggèrent que les réseaux sociaux fonctionnent comme des dispositifs informels de médiation qui rendent l'environnement universitaire plus lisible et complètent, voire suppléent, la communication institutionnelle, sans que leur effet sur l'intégration puisse être établi. L'étude contribue ainsi à documenter, dans un contexte marocain encore peu étudié, le rôle de l'accompagnement informel entre pairs, et invite les établissements à mieux articuler leurs canaux officiels avec les espaces numériques effectivement investis par les étudiants.

Mots-clés : *Réseaux sociaux numériques ; intégration universitaire ; transition lycée-université ; accompagnement informel entre pairs ; Maroc*

Abstract : The transition from high school to higher education is a major turning point, marked by greater autonomy, a complex institutional organisation and new informational, administrative and academic requirements. In a massified Moroccan university system, where supervision and institutional communication remain limited, this transition may generate uncertainty and disorientation among new students. This study examines the role of social media in the university integration of first-year students in Morocco, focusing on their communicative, informational, collaborative and peer-support functions. A quantitative questionnaire survey, distributed through class WhatsApp groups, was conducted among 70 students who had completed their first year in public and private institutions in several Moroccan cities. More than three quarters of respondents reported adjustment difficulties, mainly related to understanding how their institution works and to administrative procedures. Social media were the most frequently cited source of help and information (72.9%), far ahead of official institutional websites and platforms (12.9%), and WhatsApp was the dominant platform. Reported uses were primarily informational and collaborative, and the perceived contribution of social media was highest for the institutional dimension of integration. A control analysis, conducted without two series of highly homogeneous responses, confirms these findings, although with a smaller magnitude. The findings suggest that social media act as informal mediation mechanisms that make the university environment more legible and complement, or even compensate for, institutional communication, although their effect on integration cannot be established. The study thus contributes to documenting, in an under-researched Moroccan context, the role of informal peer support, and invites institutions to better connect their official channels with the digital spaces that students actually use.

Keywords : *Social media ; university integration ; high school-to-university transition ; informal peer support ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Compétences pédagogiques et adaptation des pratiques en contexte distanciel et hybride : regards d'enseignants universitaires marocains

Nour El Houda HABIB, Sanâa BOUKHARI, Lalla Latifa ALAOUI

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Cette communication examine les compétences pédagogiques mobilisées par les enseignants universitaires marocains pour adapter leurs pratiques aux situations d'enseignement à distance et hybride. Elle cherche à comprendre comment les enseignants réorganisent leurs cours, rendent leurs explications plus accessibles et maintiennent le suivi des apprentissages lorsque les interactions habituelles en présentiel sont réduites. L'étude s'inscrit dans la phase qualitative d'une recherche doctorale et s'appuie sur quatorze entretiens semi-directifs analysés avec NVivo. Une lecture ciblée des matrices de codage et des propos recueillis permet d'examiner quatre dimensions: la structuration des séquences et l'explicitation des consignes; l'usage d'exemples, de démonstrations et de situations pratiques; le feedback et la vérification de la compréhension; enfin, les différences d'adaptation liées à l'expérience professionnelle et à la familiarité numérique. Dans les matrices NVivo, les compétences pédagogiques comptent 97 références codées et 61 cooccurrences avec le transfert des connaissances tacites. Ces indicateurs renseignent sur les thèmes abordés, sans mesurer l'efficacité pédagogique ni établir de relation causale. Les entretiens montrent que certains enseignants décomposent davantage leurs raisonnements, recourent au partage d'écran et diversifient les supports afin de rendre visibles des démarches habituellement implicites. D'autres insistent sur les difficultés à percevoir les réactions des étudiants, à susciter leur participation ou à accompagner l'acquisition de savoir-être et de compétences expérientielles. Les ajustements ne sont donc ni uniformes ni entièrement déterminés par la maîtrise technique. Ils dépendent aussi des objectifs poursuivis, de la discipline enseignée et des possibilités d'interaction. Cette contribution souligne que l'adaptation au distanciel et à l'hybride relève d'abord d'un travail de conception, d'explicitation et de régulation pédagogique. Elle invite à compléter les formations techniques par un accompagnement centré sur les situations d'enseignement et sur les besoins concrets des enseignants.

Mots-clés : *compétences pédagogiques ; adaptation des pratiques ; enseignement à distance ; enseignement hybride ; enseignants universitaires*

Abstract : This paper examines the pedagogical competencies used by Moroccan university teachers to adapt their practices to distance and hybrid teaching. It seeks to understand how teachers reorganise lessons, make explanations more accessible and monitor learning when the interactions usually available in face-to-face classrooms are reduced. The study forms part of the qualitative phase of doctoral research and draws on fourteen semi-structured interviews analysed with NVivo. A focused reading of coding matrices and participants' accounts addresses four dimensions: lesson sequencing and explicit instructions; the use of examples, demonstrations and practical situations; feedback and the monitoring of understanding; and differences in adaptation associated with professional experience and digital familiarity. In the NVivo matrices, pedagogical competencies account for 97 coded references and 61 co-occurrences with tacit knowledge transfer. These indicators describe the themes discussed; they do not measure teaching effectiveness or establish causality. Interviews show that some teachers break down their reasoning into more explicit steps, use screen sharing and diversify teaching materials to make ordinarily implicit procedures visible. Others emphasise the difficulty of reading students' reactions, encouraging participation and supporting the acquisition of interpersonal and experiential skills. Adaptations are therefore neither uniform nor fully determined by technical proficiency. They also depend on learning objectives, the discipline taught and the opportunities for interaction. The paper suggests that adapting to distance and hybrid teaching is primarily a matter of instructional design, making reasoning explicit and regulating learning. It calls for support that complements technical training with guidance grounded in teaching situations and teachers' practical needs.

Keywords : *Pedagogical competencies ; Teaching practice adaptation ; Distance education ; Hybrid teaching ; University teachers*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Smart University Image : repenser le branding universitaire au Maroc

Khadija MASDAQ, Mohammed KADOUS

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Au cœur d'une concurrence conditionnée par la qualité dans le contexte de l'enseignement supérieur, de nombreuses universités revendiquent l'étiquette « smart university ». Le construit Smart University Image (SUI), qui transpose la notion d'image de marque à ce modèle, a été élaboré et testé dans des universités privées indonésiennes, sans que sa pertinence pour d'autres contextes ait été interrogée. Cet article examine si la SUI constitue une réponse pertinente aux défis concurrentiels des universités marocaines, au regard des besoins actuels des étudiants et de la réalité de ces établissements. Il repose sur une revue de littérature intégrative à visée critique, fondée principalement sur des travaux identifiés dans la base Scopus et organisée autour de trois axes. Il en ressort d'abord que l'étiquette « smart » différencie peu, puisque tous les établissements peuvent s'en réclamer alors que la concurrence porte sur des signaux de qualité vérifiables. Les attentes prioritaires des étudiants concernent ensuite les conditions d'étude, la qualité de l'enseignement, l'employabilité et l'accès aux ressources de base. Au Maroc, l'intelligence artificielle ne pèse que faiblement sur leur satisfaction et les réseaux sociaux n'ont pas d'effet significatif sur leur expérience. Enfin, la co-création de valeur, mécanisme central de la SUI, se heurte dans les deux secteurs à une culture hiérarchique et à un pilotage du numérique largement centralisé, auxquels s'ajoutent, dans les universités publiques, la massification et le manque d'équipements. L'article conclut que la SUI n'est pas une solution en soi, mais une solution conditionnelle. Il propose un cadre conceptuel fondé sur trois conditions de pertinence, à savoir l'ancrage dans les besoins réels des étudiants, la crédibilité du service effectivement rendu et la progressivité selon la maturité numérique de l'établissement, assorti de quatre propositions de recherche destinées à une validation empirique. Sur le plan managérial, il invite les universités marocaines à fonder leur image sur des preuves de qualité que les étudiants peuvent vérifier, plutôt que sur l'affichage technologique.

Mots-clés : *Smart University Image ; branding universitaire ; concurrence ; attentes des étudiants ; Maroc*

Abstract : Competition in higher education increasingly turns on quality, and many universities now present themselves as "smart". The Smart University Image (SUI) construct carries the idea of brand image over to this model. It was developed and tested in private Indonesian universities, and its relevance to other settings has rarely been examined. This article asks whether SUI offers Moroccan universities a meaningful answer to the competitive pressures they face, given what students actually need and the conditions in which these institutions operate. We conducted a critical integrative literature review, drawing mainly on studies retrieved from Scopus and organized around three lines of inquiry. The "smart" label does little to set an institution apart, since any university can claim it, while competition is played out on quality signals that can be checked. Students' priorities lie elsewhere, in study conditions, teaching quality, employability and access to basic resources. In Morocco, artificial intelligence accounts for only a small part of their satisfaction, and social media have no significant effect on how they experience university. Value co-creation, the mechanism on which SUI rests, runs up against a hierarchical culture and a highly centralized management of digital technologies in both the public and private sectors, and, in public universities, against mass enrollment and a shortage of equipment. SUI is therefore not a solution in its own right, but a conditional one. We propose a conceptual framework built on three conditions of relevance. The first is grounding in students' real needs, the second is the credibility of the service actually delivered, and the third is a pace of change matched to each institution's digital maturity. Four research propositions are set out for future empirical testing. For managers, the message is that a university's image should rest on evidence of quality that students can verify, not on a display of technology.

Keywords : *Smart University Image ; university branding ; competition ; student expectations ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les dispositifs universitaires d'accompagnement comme leviers de développement de l'employabilité et des capacités entrepreneuriales : le cas de l'UM6P

Imane BRIACHE, Mohammed EL AMRANI

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Cette recherche analyse les dispositifs universitaires d'accompagnement à l'entrepreneuriat et à l'employabilité comme leviers potentiels de développement de l'employabilité et des capacités entrepreneuriales des étudiants et des diplômés. Elle part du constat que ces deux domaines demeurent largement étudiés dans des champs de littérature distincts, alors que plusieurs travaux suggèrent que les expériences entrepreneuriales, les dispositifs de carrière et les apprentissages expérientiels peuvent contribuer au développement de ressources transférables communes. L'étude propose un modèle intégrateur dans lequel deux dimensions du soutien universitaire perçu — le soutien à l'entrepreneuriat et le soutien au développement de carrière — sont associées au développement des compétences transversales, lesquelles sont à leur tour reliées à l'auto-efficacité entrepreneuriale et à l'employabilité perçue. Les capacités entrepreneuriales, notion plus large mobilisée dans cette recherche doctorale, sont ainsi opérationnalisées à travers l'auto-efficacité entrepreneuriale, tandis que l'employabilité est appréhendée dans sa dimension perçue.

Le modèle examine également deux effets croisés : la contribution indirecte du soutien entrepreneurial à l'employabilité perçue et celle du soutien au développement de carrière à l'auto-efficacité entrepreneuriale.

Le terrain d'investigation est l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), dont l'écosystème articule accompagnement de carrière, apprentissage expérientiel, mobilité académique, engagement étudiant et programmes entrepreneuriaux. Une enquête quantitative bilingue a été menée auprès des étudiants inscrits et des diplômés de l'université. La base de données analysée comprend 420 observations, dont 323 étudiants et 97 diplômés. Les relations hypothétiques ont été examinées à l'aide de la modélisation par équations structurelles selon l'approche des moindres carrés partiels (PLS-SEM), après évaluation du modèle de mesure. Cette démarche a été complétée par des analyses descriptives et comparatives réalisées sous IBM SPSS Statistics.

Cette étude constitue le volet microéconomique de la recherche doctorale. Une investigation ultérieure examinera la manière dont ces ressources individuelles peuvent contribuer à la création de valeur et au développement territorial.

Mots-clés : *dispositifs universitaires d'accompagnement ; employabilité ; capacités entrepreneuriales ; compétences transversales ; soutien universitaire perçu ; auto-efficacité entrepreneuriale ; UM6P*

Abstract : This research examines university support mechanisms for entrepreneurship and employability as potential drivers for developing the employability and entrepreneurial capabilities of students and graduates. It stems from the observation that these two domains are still largely examined in distinct bodies of literature, even though several studies suggest that entrepreneurial experiences, career support initiatives, and experiential learning can foster common transferable resources.

The study proposes an integrative framework in which two dimensions of perceived university support—entrepreneurship support and career development support—are associated with the development of transversal skills, which in turn are linked to entrepreneurial self-efficacy and perceived employability. Entrepreneurial capabilities, a broader construct conceptualized in this doctoral research, are operationalized through entrepreneurial self-efficacy, while employability is captured through its perceived dimension.

The model also investigates two cross-effects: the indirect contribution of entrepreneurship support to perceived employability and that of career development support to entrepreneurial self-efficacy. The empirical setting is Mohammed VI Polytechnic University (UM6P), whose ecosystem brings together career guidance, experiential learning, academic mobility, student engagement, and entrepreneurial programs. A bilingual quantitative questionnaire was used to examine the experiences and perceptions of enrolled students and alumni. The analytical dataset comprises 420 observations, including 323 students and 97 alumni. The hypothesized relationships were examined using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), following an assessment of the measurement model, complemented by descriptive and comparative analyses conducted using IBM SPSS Statistics.

This study represents the micro-level component of the doctoral research. A subsequent investigation will examine how these individual resources may contribute to value creation and territorial development.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *university support mechanisms ; employability ; entrepreneurial capabilities ; transversal skills ; perceived university support ; entrepreneurial self-efficacy ; UM6P*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Communication digitale et médiation de l'information sur l'emploi : le rôle des plateformes numériques et des réseaux sociaux dans les attitudes des jeunes marocains face au marché de l'emploi

Chaymae FECHTALI, Latifa EL HADRATI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : Au Maroc, plus d'un jeune actif de 15 à 24 ans sur trois est au chômage : 37,2 % en 2025, contre 13 % pour l'ensemble de la population (Haut-Commissariat au Plan [HCP], 2026). Dans le même temps, la façon dont les jeunes apprennent l'existence d'un emploi a changé. Les offres circulent sur des portails spécialisés, sur LinkedIn, dans des groupes Facebook, sur Instagram ou de téléphone en téléphone via WhatsApp. Ce texte part d'une question simple : que fait cette circulation numérique de l'information aux jeunes eux-mêmes, à leur confiance, à leur motivation, à l'idée qu'ils se font de leurs chances ? Nous y répondons par une démarche conceptuelle, en croisant des travaux en sciences de l'information et de la communication, en sociologie des réseaux et en psychologie de la recherche d'emploi. Nous prenons nos distances avec l'idée, très présente dans la littérature managériale, selon laquelle les plateformes démocratiseraient d'elles-mêmes l'accès à l'emploi. Plus de canaux ne signifie pas une information plus claire, ni mieux partagée. Les écarts de connexion, de compétences numériques et de capital relationnel peuvent même se creuser. Nous proposons un modèle qui relie les canaux de communication mobilisés par les jeunes, la manière dont ils perçoivent l'information reçue (sa clarté, sa suffisance, sa crédibilité) et leurs attitudes face au marché du travail. Le sentiment d'efficacité personnelle y joue un rôle de médiateur, et les inégalités d'accès un rôle de modérateur. Six propositions théoriques en découlent. L'intérêt du modèle est double : il fait dialoguer des littératures qui se croisent peu, et il invite les intermédiaires de l'emploi comme les entreprises à penser leur communication comme une relation avec les jeunes, et pas seulement comme la publication d'offres. Ces propositions seront mises à l'épreuve dans la suite de notre thèse, à partir d'un questionnaire auprès de jeunes en recherche d'emploi et d'entretiens avec des acteurs de l'emploi.

Mots-clés : *communication digitale ; médiation de l'information ; réseaux sociaux ; attitudes des jeunes ; inégalités numériques ; marché du travail au Maroc*

Abstract : In Morocco, more than one in three economically active young people aged 15 to 24 is unemployed: 37.2% in 2025, compared with 13% for the population as a whole (Haut-Commissariat au Plan [HCP], 2026). Over the same period, the way young people find out about jobs has changed. Vacancies now circulate on specialized portals, on LinkedIn, in Facebook groups, on Instagram, or from phone to phone via WhatsApp. This paper starts from a simple question: what does this digital circulation of information do to young people themselves – to their confidence, their motivation, and their sense of their own chances? We address it through a conceptual approach that brings together work in information and communication sciences, network sociology and the psychology of job search. We distance ourselves from the idea, widespread in the managerial literature, that platforms democratize access to employment by themselves. More channels do not mean clearer or more evenly shared information, and gaps in connectivity, digital skills and relational capital may even widen. We propose a model linking the communication channels young people use, the way they perceive the information they receive (its clarity, sufficiency and credibility), and their attitudes toward the labor market. Self-efficacy acts as a mediator, and access inequalities as moderators. Six theoretical propositions follow. The model is useful in two ways: it brings together bodies of literature that rarely meet, and it invites employment intermediaries and firms to treat their communication as a relationship with young people rather than as the mere posting of job offers. The propositions will be tested in the next stage of our doctoral research, through a survey of young job seekers and interviews with employment stakeholders.

Keywords : *digital communication ; information mediation ; social media ; youth attitudes ; digital inequalities ; Moroccan labor market*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le marketing de l'innovation à l'ère des systèmes intelligents : enjeux stratégiques, éthiques et organisationnels

Yao Ange KOUAKOU, Malika AKIOUD

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : La transformation numérique conduit les organisations à intégrer des systèmes intelligents dans leurs activités de marketing, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la personnalisation de l'expérience client. Cette communication examine comment l'intelligence artificielle, l'automatisation et l'analyse des données peuvent soutenir le marketing de l'innovation, renforcer la création de valeur et contribuer au positionnement concurrentiel des entreprises. Elle s'intéresse également aux limites de ces technologies : qualité et gouvernance des données, opacité algorithmique, risques de discrimination, protection de la vie privée, déshumanisation de la relation client et fracture numérique. La démarche repose sur une revue narrative et thématique de travaux fondateurs en marketing, innovation, diffusion des innovations et création de valeur, complétée par l'examen conceptuel d'usages organisationnels documentés dans la littérature et par des sources institutionnelles. La synthèse fait ressortir quatre axes : l'orientation client et la Co-création de valeur ; l'usage des systèmes intelligents dans la connaissance du marché et la personnalisation ; les conditions organisationnelles de l'adoption ; et la nécessité d'une gouvernance responsable. La contribution défend l'idée que les systèmes intelligents ne produisent pas mécaniquement de la performance : leurs effets dépendent de leur adéquation aux besoins, de la qualité des données, des compétences des équipes et des garanties éthiques. Elle propose enfin un cadre d'analyse intégrateur destiné à guider la recherche et la décision managériale.

Mots-clés : *marketing de l'innovation ; systèmes intelligents ; intelligence artificielle ; transformation numérique ; création de valeur ; gouvernance éthique*

Abstract : Digital transformation is encouraging organizations to integrate intelligent systems into marketing activities, from understanding customer needs to personalizing customer experiences. This paper examines how artificial intelligence, automation and data analytics can support innovation marketing, value creation and competitive positioning. It also discusses the limitations and risks associated with these technologies, including data quality and governance, algorithmic opacity, discrimination, privacy concerns, the dehumanization of customer relationships and the digital divide. The study adopts a narrative and thematic literature review, drawing on foundational work in marketing, innovation, diffusion of innovations and value creation, alongside a conceptual examination of organizational uses discussed in academic and institutional sources. The synthesis identifies four themes: customer orientation and value co-creation; intelligent systems in market knowledge and personalization; organizational conditions for adoption; and responsible governance. The paper argues that intelligent systems do not automatically generate superior performance. Their effects depend on alignment with customer needs, data quality, employee capabilities and ethical safeguards. An integrative analytical framework is proposed to inform future research and managerial decision-making.

Keywords : *innovation marketing ; intelligent systems ; artificial intelligence ; digital transformation ; value creation ; ethical governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Generative AI-Mediated adaptation for internal organizational messages: Examining human-centered communication and informational integrity

Hind MERZOUK, Jaouad ZERRAD, Ibtissame EZZAHOUI, Roukaya GANDOUL, Fayssal MOUKAFI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle générative est de plus en plus intégrée aux pratiques de communication organisationnelle, ce qui soulève une question cruciale pour la recherche en management : comment l'adaptation des messages assistée par l'IA peut-elle améliorer les qualités centrées sur l'humain de la communication professionnelle sans compromettre l'exactitude des informations nécessaires à la coordination organisationnelle ? Bien que les études existantes soulignent le potentiel de l'intelligence artificielle pour adapter les styles linguistiques et améliorer la communication relationnelle, la préservation du sens opérationnel lors de la réécriture automatisée des messages internes demeure insuffisamment examinée. En s'appuyant sur la théorie de l'accommodation communicative (Communication Accommodation Theory) et le cadre de la communication médiée par l'IA (AI-Mediated Communication). Une analyse de contenu exploratoire comparative a été menée sur 34 paires de courriels professionnels originaux et réécrits par l'IA, issus de l'Enron Email Dataset. La communication centrée sur l'humain a été analysée à l'aide d'une grille de codage conçue par les chercheurs, comprenant quatre composantes : la clarté, un ton respectueux, une empathie adaptée au contexte et l'ajustement au public. L'intégrité informationnelle a été vérifiée séparément en observant la manière dont les informations pertinentes étaient maintenues, la manière dont elles étaient modifiées, les propositions omises et les propositions non étayées ajoutées. Les résultats préliminaires montrent que le score de communication centrée sur l'humain des textes générés est passé de 3,735 à 6,853, soit une augmentation d'environ 3,118 points sur l'échelle en huit points. Cependant, l'analyse de neuf courriels ayant obtenu des scores faibles à l'analyse d'intégrité a révélé des faiblesses dans le contenu. Bien qu'un certain nombre d'exemples aient été sélectionnés pour l'analyse, il est impossible de généraliser les résultats concernant les erreurs informationnelles. Par ailleurs, la nature de l'analyse textuelle ne permet pas de déterminer les opinions ni la performance des employés. La recherche apporte une contribution significative au domaine du management et de la communication organisationnelle, dans la mesure où elle présente un cadre analytique bidimensionnel qui combine l'accommodation linguistique et la préservation de l'information opérationnelle.

D'un point de vue managérial, les résultats soulignent l'importance de la supervision humaine et de procédures de vérification systématiques afin de garantir que la réécriture assistée par l'IA favorise une communication relationnellement appropriée sans nuire à la fiabilité de l'information. Le caractère exploratoire du design et le codage provisoire appellent une validation empirique complémentaire dans divers contextes organisationnels contemporains.

Mots-clés : *Communication interne ; Intelligence artificielle générative ; Théorie de l'accommodation communicative ; Communication centrée sur l'humain ; Intégrité informationnelle*

Abstract : Generative artificial intelligence is increasingly integrated into organizational communication practices, raising a critical question for management research: how can AI-assisted message adaptation improve the human-centered qualities of professional communication without compromising the accuracy of information required for organizational coordination? Although existing studies highlight the potential of artificial intelligence to adapt linguistic styles and improve relational communication, the preservation of operational meaning during automated rewriting of internal messages remains insufficiently examined. Drawing on Communication Accommodation Theory and the AI-Mediated Communication framework. A comparative exploratory content analysis was performed on 34 pairs of original and AI-rewritten business emails derived from the Enron Email Dataset. Human-centered communication was analyzed using a coding framework designed by the researchers, which includes four components - clarity, respectful tone, contextually appropriate empathy, and adjusting to the audience. Informational integrity was checked separately by monitoring how relevant information was maintained, how it was changed, which propositions were omitted, and which unsupported propositions were added. Preliminary results showed that the generated human-centered communication score increased from 3.735 to 6.853, meaning there was an increase of about 3.118 points on the eight-point scale. However, when analyzing nine emails that received low scores on the integrity analysis, weaknesses in the content were discovered. Even though a number of examples were selected for analysis, it is impossible to generalize the findings regarding informational errors. Also, the nature of the text analysis prevents us from determining employees' opinions and performance. The research significantly contributes to the field of management and organizational communication,

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

as it presents a dual dimensional analytical framework that combines linguistic accommodation and preservation of the operational information.

From a managerial perspective, the findings emphasize the importance of human oversight and systematic verification procedures to ensure that AI-assisted rewriting supports relationally appropriate communication without undermining informational reliability. The exploratory design and provisional coding warrant further empirical validation across contemporary organizational settings.

Keywords : *Internal communication ; Generative artificial intelligence ; Communication Accommodation Theory ; Human-centered communication ; Informational integrity*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Transformation numérique et mutation du travail administratif : une étude qualitative des mécanismes d'adaptation dans une université publique marocaine

El Batoul LAKRARSI, Abdellatif CHAKOR

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : La transformation numérique des universités publiques ne se limite pas à l'adoption d'outils technologiques, mais entraîne également une reconfiguration des pratiques, des responsabilités et des mécanismes d'adaptation du personnel administratif. Cette étude examine la manière dont la transformation numérique modifie le travail administratif et analyse les mécanismes individuels et organisationnels qui influencent l'adaptation des agents au sein d'une université publique marocaine. Mobilisant la perspective des technologies en pratique (Technology-in-Practice) et le modèle d'adaptation des utilisateurs (Coping Model of User Adaptation), la recherche repose sur une étude de cas qualitative exploratoire fondée sur sept entretiens semi-directifs menés auprès de personnels exerçant différentes fonctions administratives. Les données ont fait l'objet d'une analyse thématique. Les résultats montrent que la numérisation reconfigure davantage le travail administratif qu'elle ne réduit systématiquement la charge de travail, notamment en favorisant la coexistence de procédures numériques et papier ainsi que l'apparition de nouvelles responsabilités de vérification et de coordination. L'adaptation des agents repose principalement sur l'apprentissage par la pratique, la collaboration informelle et les ajustements opérationnels. Toutefois, l'insuffisance des formations, la fragmentation des systèmes et les limites de l'assistance technique constituent des contraintes importantes. L'étude met également en évidence une répartition inégale des exigences d'adaptation, certains agents disposant de compétences numériques avancées étant confrontés à une intensification de leur charge de travail. Ces résultats soulignent l'importance d'articuler le déploiement technologique avec l'organisation des processus administratifs, le développement des compétences et le soutien institutionnel.

Mots-clés : *transformation numérique ; travail administratif ; adaptation du personnel ; soutien organisationnel ; universités publiques*

Abstract : Digital transformation is reshaping administrative work in public universities, yet its implications extend beyond the adoption of technological tools to changes in everyday practices, responsibilities, and employee adaptation. This study examines how digital transformation reconfigures administrative work and explores the individual and organizational mechanisms shaping staff adaptation within a Moroccan public university. Drawing on the Technology-in-Practice perspective and the Coping Model of User Adaptation, the research adopts an exploratory qualitative single-case design based on seven semi-structured interviews with administrative employees across different functional areas. The interview material was examined through thematic analysis. Findings reveal that digitalization reconfigures rather than simply reduces administrative work, frequently generating hybrid digital–paper procedures and additional verification and coordination responsibilities. Employee adaptation relies substantially on experiential learning, informal collaboration, and practical workarounds, while organizational constraints, including insufficient training, fragmented systems, and limited technical support, shape the capacity to adjust. The findings also highlight unevenly distributed adaptation pressures, with technically skilled employees sometimes experiencing intensified workloads. The study contributes to understanding digital transformation as a situated organizational process in which individual adaptation and institutional support interact. It highlights the importance of aligning technological implementation with administrative processes, employee development, and organizational resources.

Keywords : *digital transformation ; administrative work ; employee adaptation ; organizational support ; public universities*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 12

Supply chain, logistique et performance opérationnelle

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 8 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Jalila BOUANANI EL IDRISSI, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc

Membre du Jury 1 : Nawfal BAHHA, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 2 : Imane EL KARTIT, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 3 : Samira ACHKI, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 4 : Fatima Ezzahra GUERTAOUI, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Adoption des technologies digitales et performance opérationnelle des PME logistiques marocaines : une analyse fondée sur le cadre Technologie–Organisation–Environnement (TOE)

Youssef JOBRANE, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : La digitalisation des chaînes logistiques est un levier central de compétitivité internationale, mais les petites et moyennes entreprises (PME) logistiques des économies émergentes y restent faiblement engagées et les déterminants de leur adoption technologique demeurent peu documentés. Cette recherche examine les facteurs technologiques, organisationnels et environnementaux qui influencent l'adoption des technologies digitales par les PME logistiques marocaines, et évalue l'effet de cette adoption sur leur performance opérationnelle internationale. S'appuyant sur le cadre Technologie–Organisation–Environnement (TOE), le modèle conceptuel retient six déterminants (avantage relatif, compatibilité, soutien de la direction, compétences digitales, pression des partenaires étrangers et soutien gouvernemental), l'adoption digitale et la performance opérationnelle internationale, testés à travers sept hypothèses. Une démarche quantitative hypothético-déductive a été adoptée : les données, collectées par questionnaire auprès de 152 décideurs (directeurs généraux et directeurs supply chain) de PME logistiques opérant au Maroc, ont été analysées par la modélisation par équations structurelles basée sur la variance (PLS-SEM) avec SmartPLS. Les résultats montrent que les facteurs organisationnels et environnementaux dominent le processus d'adoption : le soutien de la direction et la pression des partenaires étrangers apparaissent comme les déterminants les plus puissants, suivis de l'avantage relatif perçu et des compétences digitales internes, tandis que la compatibilité technologique et le soutien gouvernemental perçu n'ont pas d'effet significatif dans cet échantillon. L'adoption digitale améliore par ailleurs de façon significative la performance opérationnelle internationale. Sur le plan théorique, l'étude enrichit la littérature sur l'adoption technologique en contexte émergent en reliant le cadre TOE à la performance logistique. Sur le plan managérial, elle souligne que les dirigeants doivent porter personnellement la stratégie de digitalisation et investir dans la formation des collaborateurs, la technologie devant être perçue comme un impératif d'intégration aux chaînes de valeur mondiales plutôt que comme un centre de coût. Le caractère transversal des données et leur mesure perceptuelle limitent la portée des résultats et invitent à des études longitudinales et comparatives.

Mots-clés : *Cadre TOE ; Adoption digitale ; PME logistiques ; Performance opérationnelle ; PLS-SEM ; Maroc*

Abstract : Supply chain digitalization is a central lever of international competitiveness, yet logistics small and medium-sized enterprises (SMEs) in emerging economies remain only weakly engaged, and the determinants of their technology adoption are still poorly documented. This research examines the technological, organizational, and environmental factors that influence digital technology adoption by Moroccan logistics SMEs and assesses the effect of this adoption on their international operational performance. Drawing on the Technology–Organization–Environment (TOE) framework, the conceptual model includes six determinants (relative advantage, compatibility, top management support, digital skills, pressure from foreign partners, and government support), digital adoption, and international operational performance, tested through seven hypotheses. A quantitative hypothetico-deductive approach was adopted: data collected through a questionnaire administered to 152 decision-makers (chief executives and supply chain directors) of logistics SMEs operating in Morocco were analyzed using variance-based structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS. The results show that organizational and environmental factors dominate the adoption process: top management support and pressure from foreign partners emerge as the most powerful determinants, followed by perceived relative advantage and internal digital skills, whereas technological compatibility and perceived government support have no significant effect in this sample. Digital adoption also significantly improves international operational performance. Theoretically, the study enriches the literature on technology adoption in emerging contexts by linking the TOE framework to logistics performance. Managerially, it underscores that leaders must personally champion the digitalization strategy and invest in employee training, with technology viewed as an imperative for integration into global value chains rather than as a cost center. The cross-sectional nature of the data and their perceptual measurement limit the scope of the findings and call for longitudinal and comparative studies.

Keywords : *TOE framework ; Digital adoption ; Logistics SMEs ; Operational performance ; PLS-SEM ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digitalisation des procédures douanières et transformation organisationnelle : quels effets sur la performance et la résilience des chaînes d'approvisionnement ?

Manal DAMOUS, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Les chaînes d'approvisionnement contemporaines évoluent dans un environnement marqué par la complexification des flux internationaux, l'interdépendance des acteurs et la multiplication des perturbations. Dans ce contexte, les procédures douanières constituent un maillon stratégique : leur efficacité peut fluidifier les échanges ou, au contraire, engendrer des retards, des coûts supplémentaires et des risques opérationnels. Cette recherche étudie la digitalisation des procédures douanières comme levier de transformation organisationnelle et analyse ses effets sur la performance et la résilience des chaînes d'approvisionnement dans le secteur de la distribution au Maroc. La digitalisation est appréhendée comme une capacité organisationnelle reposant sur trois dimensions complémentaires : la dématérialisation des processus et des flux informationnels, l'intégration des systèmes d'information et l'automatisation des opérations douanières, y compris par des systèmes intelligents d'analyse des risques. Le modèle conceptuel mobilise l'approche par les capacités dynamiques. Il examine le rôle médiateur des capacités organisationnelles (visibilité, agilité, collaboration, gouvernance et gestion des risques) et de la performance, jusqu'à une médiation séquentielle reliant digitalisation, capacités, performance et résilience. Une étude quantitative est envisagée auprès d'entreprises de distribution, à travers des informants clés issus de la supply chain, de la logistique, des achats, de l'import-export et des opérations douanières. Les relations directes et médiatrices seront testées par modélisation par équations structurelles (PLS-SEM). La recherche vise à montrer que la digitalisation douanière améliore la performance et la résilience lorsqu'elle s'accompagne d'une reconfiguration des processus, des compétences et des mécanismes de coordination. Elle entend ainsi contribuer à la littérature sur la transformation numérique et la résilience, tout en proposant des implications managériales pour les entreprises de distribution.

Mots-clés : *digitalisation douanière ; transformation organisationnelle ; performance logistique ; résilience ; chaîne d'approvisionnement*

Abstract : Contemporary supply chains operate in an environment characterised by increasingly complex international flows, interdependence among stakeholders and recurrent disruptions. Customs procedures are a strategic link: their efficiency can facilitate trade, while shortcomings can generate delays, additional costs and operational risks. This research examines the digitalisation of customs procedures as a driver of organisational transformation and investigates its effects on supply chain performance and resilience in Morocco's distribution sector. Digitalisation is conceptualised as an organisational capability comprising three complementary dimensions: the dematerialisation of processes and information flows, information system integration, and the automation of customs operations, including intelligent risk analysis systems. Drawing on the dynamic capabilities approach, the conceptual model examines the mediating roles of organisational capabilities and operational performance. Organisational capabilities encompass visibility, agility, collaboration, governance and risk management and are modelled as a higher-order construct. The model also proposes a sequential mediation linking digitalisation, organisational capabilities, performance and resilience. A quantitative study is planned among distribution companies, using key informants working in supply chain management, logistics, purchasing, import-export and customs operations. Approximately 200 companies will be targeted through convenience sampling. Five-point Likert scales, adapted to the customs context, will be assessed through content validation and a questionnaire pretest. Direct and mediating relationships will be tested using partial least squares structural equation modelling, with bootstrap procedures for indirect effects. The research proposes that customs digitalisation improves performance and resilience when accompanied by the reconfiguration of processes, skills and coordination mechanisms. It aims to contribute to the literature on digital transformation and resilience and to inform managerial practices in distribution companies. The study remains at the research proposal stage; no empirical results are reported.

Keywords : *customs digitalisation ; organisational transformation ; logistics performance ; resilience ; supply chain*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De l'automatisation à la performance globale : maturité processuelle et digitale dans l'écosystème automobile marocain

Ismail MOUFID, Brahim BENBBA
Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Cette recherche examine la manière dont la maturité processuelle (évaluée sur une échelle ordinale à six niveaux) et la maturité digitale (lue qualitativement à partir du discours des acteurs) conditionnent la contribution de l'automatisation des processus industriels à la performance globale des entreprises de l'écosystème automobile marocain. Elle répond à une lacune de la littérature, qui documente largement les bénéfices potentiels de l'Industrie 4.0 et de la transformation digitale, mais explique encore insuffisamment pourquoi des investissements technologiques comparables produisent des résultats organisationnels et ESG hétérogènes dans les chaînes de valeur industrielles des économies émergentes. L'étude constitue une analyse secondaire ciblée d'un matériau doctoral qualitatif de logique abductive, fondé sur trente entretiens semi-directifs (un répondant par entreprise) réalisés auprès de deux constructeurs, vingt-et-un équipementiers de rang 1 et sept fournisseurs de rang 2 implantés à Tanger et Kénitra. Le corpus a été codé sous NVivo 15 par un chercheur unique, selon une cascade exploratoire, comparative, relationnelle et interprétative ; les sorties, dérivant du même corpus, sont interprétées comme une convergence intra-corpus. Les résultats montrent que la digitalisation et l'automatisation constituent les deux pôles structurants du discours, articulés par les données ; ces registres sont majoritairement mobilisés comme une modernisation opérationnelle, les usages les plus intensifs en données restant concentrés dans deux entreprises. La contribution perçue du digital dépend moins de la présence isolée des technologies que de leur insertion dans une architecture processuelle mature. Quatre conditions facilitatrices sont récurrentes : responsabilité processuelle dotée d'autorité, outils de pilotage intégrés, culture d'amélioration continue et mesure formalisée associant performance organisationnelle et ESG. Les résultats sont analytiques et contextuels ; ils ne constituent pas une estimation causale.

Mots-clés : *automatisation industrielle ; business process management ; maturité digitale ; performance globale ; ESG ; industrie automobile ; Maroc*

Abstract : This study examines how process maturity (assessed on a six-level ordinal scale) and digital maturity (read qualitatively from managers' accounts) condition the contribution of industrial process automation to overall firm performance in Morocco's automotive ecosystem. It addresses a gap in the literature: although Industry 4.0 and digital-transformation research has documented potential efficiency and sustainability benefits, it still insufficiently explains why comparable technology investments produce heterogeneous organizational and ESG outcomes across hierarchical value chains in emerging economies. The article is a targeted secondary analysis of abductive doctoral qualitative material based on thirty semi-structured interviews (one respondent per firm) with two original equipment manufacturers, twenty-one Tier 1 suppliers and seven Tier 2 suppliers located in Tangier and Kenitra. The corpus was coded in NVivo 15 by a single researcher through exploratory, comparative, relational and interpretive stages, read as intra-corpus convergence. Findings show that digitalization and automation form the two structuring poles of the discourse, articulated by data; these registers are mainly mobilized for operational process modernization, while the most data-intensive applications remain concentrated in two firms. The perceived contribution of digitalization depends less on isolated technology adoption than on its embedding within a mature process architecture. Four recurrent facilitating conditions emerge: empowered process ownership, integrated monitoring tools, a continuous-improvement culture, and formalized measurement linking organizational and ESG performance. The findings are analytical and context-bound and should not be interpreted as causal estimates.

Keywords : *industrial automation ; business process management ; digital maturity ; overall performance ; ESG ; automotive industry ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Mapping the Sustainable Supply Chain Management, Big Data Analytics Capability, and Organizational Performance Nexus: A Bibliometric Review and Research Agenda

Nouhaila EL AYOUBY, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'analytique des big data est de plus en plus présentée comme un levier permettant aux entreprises de rendre leurs chaînes d'approvisionnement plus durables et plus performantes. Cependant, la littérature reliant la capacité d'analyse des big data (Big Data Analytics Capability, BDAC), le management durable de la supply chain (SSCM) et la performance organisationnelle demeure fragmentée entre construits, perspectives théoriques et mesures de performance. Cette revue cartographie l'évolution, les fondements intellectuels et la structure conceptuelle de cette littérature entre 2019 et 2025, et identifie les priorités de la recherche future. Un corpus de 96 documents indexés dans Scopus, retenus parmi 392 notices initiales après application des filtres et examen de pertinence, a été analysé avec Bibliometrix/Biblioshiny à travers des indicateurs de publication et de citation, l'analyse de co-citation, la cooccurrence des mots-clés d'auteurs, la cartographie thématique et l'évolution thématique. La production scientifique est passée de 2 documents en 2019 à 32 en 2025. Les analyses révèlent des communautés distinctes mais interconnectées autour de l'analytique des big data et des capacités analytiques organisationnelles. Le réseau de co-citation sélectionné met en évidence des études centrées sur les capacités et des références méthodologiques relatives aux équations structurelles. Les analyses conceptuelles associent la BDAC à l'intégration verte de la supply chain, à l'innovation verte, aux pratiques d'économie circulaire et à des termes liés à la performance. La diversité des appellations de la performance soulève des questions de comparabilité des construits et de niveau d'évaluation des résultats. Un regroupement thématique orienté vers la performance apparaît également entre 2023 et 2025, bien que son interprétation dépende des paramètres de cartographie et de la taille inégale des périodes étudiées. Les associations bibliométriques ne permettant d'établir ni mécanismes causaux ni rôle spécifique de l'analytique dans les modèles empiriques, les résultats sont interprétés à travers les perspectives fondées sur les ressources, les capacités dynamiques, le traitement de l'information organisationnelle, ainsi que les approches institutionnelle et des parties prenantes. La revue propose un cadre conceptuel intégrateur principalement centré sur la relation BDAC, pratiques de SSCM et performance organisationnelle, tout en discutant deux spécifications alternatives à tester empiriquement, ainsi qu'un agenda de recherche Théorie–Contexte–Caractéristiques–Méthodologie (TCCM). Elle contribue à clarifier l'hétérogénéité conceptuelle du lien BDAC–SSCM–performance et à identifier les priorités de recherche relatives aux mécanismes explicatifs potentiels, à la mesure multidimensionnelle de la performance et aux conditions contextuelles.

Mots-clés : *Capacité d'analyse des big data ; Management durable de la supply chain ; Performance organisationnelle ; Durabilité ; Analyse bibliométrique ; Bibliometrix*

Abstract : Research increasingly presents big data analytics as a lever for more sustainable and better-performing supply chains. However, the literature linking Big Data Analytics Capability (BDAC), Sustainable Supply Chain Management (SSCM) and organizational performance remains fragmented across constructs theoretical perspectives and performance measures. This review maps the development, intellectual foundations and conceptual structure of this literature between 2019 and 2025 and identifies priorities for future research. Ninety-six Scopus-indexed documents, retained from 392 initial records through database filtering and relevance screening, were analyzed using Bibliometrix/Biblioshiny, combining publication and citation indicators with co-citation analysis, author-keyword co-occurrence, thematic mapping and thematic evolution. Scientific production increased from 2 documents in 2019 to 32 in 2025, while the analyses reveal distinct but interconnected research communities around big data analytics and organizational analytics capabilities. The selected co-citation network highlights capability-oriented studies and methodological references related to structural equation modelling. The conceptual analyses associate BDAC with green supply chain integration, green innovation, circular economy practices and performance-related terms. The diversity of performance labels raises questions about construct comparability and the level at which outcomes are assessed. A performance-oriented thematic grouping also appears in the 2023–2025 literature, although its interpretation depends on mapping parameters and unequal period sizes. Since bibliometric associations do not establish causal mechanisms or determine the role of analytics within empirical models, the findings are interpreted through resource-based, dynamic capability, organizational information processing and institutional and stakeholder perspectives. The review proposes an integrative conceptual framework centred on the BDAC, SSCM practices and organizational performance pathway, while discussing two alternative specifications for future empirical testing, together with a Theory–Context–

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Characteristics–Methodology (TCCM) research agenda. The study contributes by clarifying the conceptual heterogeneity of the BDAC–SSCM–performance nexus and identifying research priorities concerning potential explanatory mechanisms, multidimensional performance measurement and contextual conditions.

Keywords : *Big Data Analytics Capability ; Sustainable Supply Chain Management ; Organizational Performance ; Sustainability ; Bibliometric Analysis ; Bibliometrix*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle et transformation organisationnelle dans la logistique des méga-événements sportifs : le cas de la gouvernance logistique de la Coupe du monde

Youness HAWDI, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : Que devient une organisation lorsqu'elle confie une partie de sa logistique à l'intelligence artificielle (IA) ? La littérature répond surtout en termes de performance, et laisse dans l'ombre ce qui change dans la coordination et la décision. À partir d'une revue intégrative à échantillonnage raisonné et de deux cas illustratifs, cette communication examine les conditions organisationnelles de l'intégration de l'IA dans la logistique des méga-événements sportifs, ainsi que les reconfigurations qu'elle appelle. Le cadre réunit les travaux sur les contingences organisationnelles de la performance liée à l'IA, la dimension humaine de l'adoption, la théorie des organisations temporaires et la typologie du changement de Van de Ven et Poole (1995). Quatre propositions en découlent. Le cas principal est la Coupe du Monde Qatar 2022, lue à travers une étude qualitative de la gouvernance de l'événement (Al-Thani et al., 2026) et des documents décrivant les dispositifs d'IA déployés pour la gestion des foules et des transports. Les Jeux de Paris 2024 servent de contraste : l'expérimentation d'IA y a été évaluée par un comité indépendant. Les résultats montrent que l'effet attendu de l'IA dépend de la flexibilité de l'organisation et de l'acceptabilité perçue par les opérateurs. La gouvernance qatarie est passée d'un contrôle hiérarchique rigide à une coordination plus souple, un terrain favorable à l'IA qu'on ne peut pourtant pas lui attribuer. À Paris, le calibrage a été court et la décision est restée à l'opérateur. Dans la grille de Van de Ven et Poole, la logique dominante au Qatar est téléologique, mais un épisode dialectique, lié à la pression internationale sur les réformes sociales, empêche de s'y limiter. Les deux premières propositions trouvent un appui dans la littérature, la troisième un appui partiel, la quatrième reste à tester. L'apport est conceptuel et s'accompagne d'indicateurs observables. Les limites tiennent au caractère non systématique de la revue, au nombre restreint de cas et à la nature promotionnelle ou secondaire d'une partie des sources.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; performance logistique ; changement organisationnel ; méga-événements sportifs ; gouvernance adaptative*

Abstract : What happens to an organization when it hands part of its logistics to artificial intelligence (AI)? The literature mostly answers in terms of performance and leaves the transformation of coordination and decision-making in the shadows. Drawing on an integrative review with purposive sampling and two illustrative cases, this paper examines the organizational conditions under which AI is integrated into the logistics of sports mega-events, and the reconfigurations that this integration calls for. The framework combines work on the organizational contingencies of AI-related performance, the human side of adoption, the theory of temporary organizations and Van de Ven and Poole's (1995) typology of change. Four propositions follow. The Qatar 2022 World Cup is the main case, read through a qualitative study of the event's governance (Al-Thani et al., 2026) and documents describing the AI systems deployed for crowd and transport management. The Paris 2024 Games serve as a contrast case, because the AI experiment there was independently evaluated. The results show that the expected effect of AI is conditioned by organizational flexibility and by the acceptability operators perceive. Qatari governance moved from rigid hierarchical control to looser coordination, which provides favorable ground for AI without being attributable to it. The Paris case shows a short calibration period and a decision left to the human operator. Under Van de Ven and Poole's grid, the dominant logic in Qatar is teleological, but a dialectical episode tied to international pressure over social reforms prevents reducing the case to it. The first two propositions find support in the literature, the third only partial support, and the fourth remains to be tested. The contribution is conceptual and comes with observable indicators. The limits stem from the non-systematic review, the small number of cases and the promotional or secondary nature of part of the sources.

Keywords : *artificial intelligence ; logistics performance ; organizational change ; sports mega-events ; adaptive governance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Systèmes intelligents et résilience des supply chains marocaines : vers une transformation des pratiques de gestion des risques

Safaa EL KARANFOULI, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : Dans un contexte où les perturbations sont plus fréquentes et les interdépendances entre les acteurs se multiplient, la gestion des risques dans les chaînes d'approvisionnement ne peut plus se contenter de réagir après qu'un incident s'est produit. Les systèmes intelligents offrent des moyens concrets pour détecter plus tôt les signaux de risque, anticiper les crises et appuyer les décisions des managers. Leur impact sur la résilience dépend fortement de la manière dont les informations qu'ils génèrent sont intégrées dans les pratiques de gestion réelles. Cette recherche s'intéresse aux mécanismes par lesquels ces systèmes intelligents peuvent transformer la façon dont les risques sont gérés, en mettant l'accent sur les chaînes d'approvisionnement au Maroc. Elle s'appuie sur une revue systématique de la littérature, réalisée dans les bases de données Scopus et ScienceDirect, ainsi que sur une analyse thématique qualitative de 12 articles sélectionnés. Les recherches initiales ont identifié 216 références (193 dans Scopus, 23 dans ScienceDirect). Après élimination de 17 doublons, 199 références uniques ont été conservées. Un tri basé sur le domaine des sciences de gestion a permis de retenir 64 articles. Parmi eux, 12 ont été choisis pour une analyse approfondie, en raison de leur pertinence directe et de la disponibilité du texte intégral. L'analyse a permis d'identifier cinq mécanismes clés : la visibilité des données, la détection et l'anticipation des risques, la prise de décision et la gouvernance, la collaboration et l'agilité entre acteurs, ainsi que l'apprentissage et l'adaptation des pratiques managériales. Ces résultats rejoignent les travaux antérieurs qui soulignent l'importance de la visibilité et de l'anticipation, mais ils mettent davantage l'accent sur le passage crucial entre l'information fournie par les outils analytiques et l'action concrète des managers. La technologie elle-même ne garantit pas la résilience. Ses effets dépendent en effet de la qualité des données, de leur traitement, de la capacité des organisations à les assimiler, ainsi que de la gouvernance et de la coordination entre les différents acteurs. Cette revue offre une base pour de futures études empiriques dans le contexte marocain, afin de vérifier comment les systèmes intelligents transforment concrètement les pratiques de gestion des risques et renforcent la résilience des chaînes d'approvisionnement.

Mots-clés : *systèmes intelligents ; intelligence artificielle ; gestion des risques de la supply chain ; résilience ; pratiques managériales*

Abstract : In a context where disruptions are becoming more frequent and interdependencies among supply chain actors are increasing, supply chain risk management can no longer rely solely on reacting after an incident has occurred. Intelligent systems offer practical means of detecting risk signals at an early stage, anticipating crises, and supporting managerial decision-making. However, their impact on resilience largely depends on how the information they generate is integrated into actual management practices. This study examines the mechanisms through which intelligent systems can transform risk management practices, with a particular focus on supply chains in Morocco. It is based on a systematic literature review conducted using the Scopus and ScienceDirect databases, combined with a qualitative thematic analysis of 12 selected articles. The initial search identified 216 records (193 from Scopus and 23 from ScienceDirect). After removing 17 duplicates, 199 unique records remained. A screening process based on relevance to management studies retained 64 articles. Of these, 12 were selected for in-depth analysis based on their direct relevance to the research topic and the availability of full-text articles. The analysis identified five key mechanisms: data visibility; risk detection and anticipation; decision-making and governance; collaboration and agility among supply chain actors; and learning and adaptation of managerial practices. These findings are consistent with previous studies emphasizing the importance of visibility and anticipation, while placing greater emphasis on the critical transition from information provided by analytical tools to concrete managerial action. Technology alone does not guarantee resilience. Outcomes depend on data quality, data processing, organizations' ability to assimilate information, as well as governance and coordination among the various actors. This review provides a basis for future empirical research in the Moroccan context to investigate how intelligent systems transform risk management practices and strengthen supply chain resilience in practice.

Keywords : *intelligent systems ; artificial intelligence ; supply chain risk management ; resilience ; managerial practices*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence des systèmes au service de la Supply Chain : nouveaux leviers de performance et de création de valeur

El Mehdi HANFAOUI, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : La supply chain constitue aujourd'hui un levier stratégique de création de valeur pour les organisations. La transformation numérique, portée par les systèmes intelligents, l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique et les données massives, transforme la gestion des flux matériels, informationnels et financiers. Les progiciels de gestion intégrée (ERP) y jouent un rôle central en améliorant la fiabilité des données, la coordination entre les fonctions et l'aide à la décision.

Cette communication propose une revue systématique et critique de la littérature portant sur l'apport des ERP, des systèmes intelligents et de l'IA à quatre processus : la prévision de la demande, la gestion des stocks, l'optimisation du transport et le contrôle budgétaire. Suivant la démarche PRISMA, 2 271 notices issues de Scopus et du Web of Science ont été identifiées ; 923 études constituent le corpus cartographié et 57 ont fait l'objet d'une analyse approfondie. L'objectif est d'identifier les mécanismes par lesquels ces technologies améliorent l'efficacité opérationnelle, la coordination organisationnelle et la maîtrise des coûts.

L'analyse montre que les systèmes intelligents permettent de réduire les ruptures et les coûts de stockage, d'améliorer la fiabilité des livraisons grâce à l'optimisation des tournées et à la maintenance prédictive, et de renforcer la visibilité en temps réel et l'allocation des ressources. Ces mécanismes contribuent à une création de valeur opérationnelle, relationnelle et perçue par le client. Toutefois, cette valeur ne dépend pas uniquement de la performance technologique : elle repose aussi sur la gouvernance des données, l'interopérabilité des systèmes, l'éthique des décisions automatisées et le développement des compétences managériales. Nous proposons un cadre intégrateur qui envisage la supply chain intelligente comme une articulation stratégique entre systèmes d'information, IA et leadership organisationnel.

Mots-clés : *supply chain, intelligence artificielle, ERP, systèmes d'information, création de valeur, revue systématique*

Abstract : Supply chain management has become a strategic driver of value creation in contemporary organizations. Digital transformation, driven by intelligent systems, artificial intelligence (AI), machine learning and big data, is reshaping the management of material, information and financial flows. ERP systems provide a technological foundation by improving data reliability, cross-functional coordination and predictive decision-making.

This paper offers a systematic and critical review of the literature on the role of ERP, intelligent systems and AI in demand forecasting, inventory management, transport optimization and budget control. Following the PRISMA approach, 2,271 records were identified in Scopus and Web of Science; 923 studies form the mapped corpus and 57 were analysed in depth. The analysis shows that intelligent systems can reduce stockouts and inventory costs, improve delivery reliability through route optimization and predictive maintenance, and strengthen real-time visibility and resource allocation. These improvements contribute to operational, relational and customer value. However, value creation depends not only on technological performance but also on data governance, system interoperability, ethical accountability and managerial capabilities. We propose an integrative framework in which the intelligent supply chain is understood as a strategic alignment between information systems, AI and organizational leadership.

Keywords : *supply chain, artificial intelligence, ERP, information systems, value creation, systematic review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Optimisation de la distribution et automatisation industrielle : Synergie entre Réalité Augmentée et Intelligence Artificielle dans les entrepôts intelligents

Fadwa LAGMAIRI, Mostapha ACHOUI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : Dans le cadre des mutations vers l'Industrie 4.0 et l'Industrie 5.0, la numérisation et l'automatisation des flux logistiques constituent des leviers stratégiques cruciaux pour améliorer l'efficience de la distribution. La préparation de commandes (order picking) représente à elle seule jusqu'à 55 % des coûts opérationnels totaux d'un entrepôt, s'imposant comme le processus le plus coûteux, répétitif et sujet aux erreurs de la chaîne d'approvisionnement. Cet article scientifique propose une analyse systématique et rigoureuse de la synergie entre la Réalité Augmentée (RA) et l'Intelligence Artificielle (IA) dans les entrepôts intelligents. À partir d'une synthèse du corpus académique récent conduite selon le protocole PRISMA, nous démontrons comment le couplage du Pick-by-Vision sur lunettes intelligentes (ARSGs) avec des algorithmes d'IA (vision par ordinateur YOLOv3/v8, routage autonome par apprentissage par renforcement Q-learning / DRL) réduit les temps d'exécution des tâches de 22 % à 30 % et diminue les taux d'erreur de 58 % à 75 % . Enfin, cette étude évalue la dimension humaine (Industrie 5.0) en révélant le rôle modérateur fondamental de l'aisance technologique des travailleurs sur la satisfaction au travail et le bien-être perçu.

Mots-clés : *réalité augmentée, intelligence artificielle, entrepôt intelligent, Logistique 4.0, Operator 4.0, performance logistique.*

Abstract : Under the transformation toward Industry 4.0 and Industry 5.0, digitalising and automating logistics operations represent critical strategic drivers for enhancing distribution efficiency. Order picking accounts for up to 55% of total warehouse operating costs, standing out as the most expensive, repetitive, and error-prone process in the supply chain. This paper presents a systematic analysis of the synergy between Augmented Reality (AR) and Artificial Intelligence (AI) in smart warehouses. Based on a comprehensive review conducted under the PRISMA protocol, we demonstrate how combining Pick-by-Vision via smart glasses (ARSGs) with AI algorithms (YOLO computer vision, Q-learning reinforcement routing) cuts task execution time by 22% to 30% and reduces error rates by 58% to 75%. Finally, this study addresses the human dimension (Industry 5.0) by revealing the crucial moderating role of worker technology savviness on job satisfaction and perceived well-being

Keywords : *augmented reality, artificial intelligence, smart warehouse, Logistics 4.0, Operator 4.0, logistics performance.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 13

Systèmes d'information, données et transformation digitale

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle EDBA — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Rachida EL YAMANI, FSJES Mohammedia, Université Hassan II, Maroc
Membre du Jury 1 : Abdelghafour ATLAS, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Hanaa HACHIMI, ENSA Kénitra, Université Ibn Tofaïl, Maroc
Membre du Jury 3 : Mohamed AIT BABRAM, FST Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Ines GHAZOUANI, ISIG Kairouan, Université de Kairouan, Tunisie

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Maturité digitale et performance technologique : une analyse du rôle des systèmes d'information

Majda MECHAOURI, Hajar SLIMANI, Manal BENATIYA ANDALOUSSI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Les entreprises marocaines ont largement adopté les outils numériques de base, mais l'intégration des technologies avancées dans leurs activités essentielles demeure un enjeu important. Cette situation soulève la question des conditions dans lesquelles la maturité digitale peut se traduire par une amélioration de la performance technologique. Cette communication, issue d'une recherche doctorale, examine la question suivante : que révèle la littérature sur la relation entre maturité digitale et performance technologique, et quelles pistes de conceptualisation en découlent, notamment à propos de la cohérence des systèmes d'information (SI) ? La recherche combine une revue de littérature structurée selon PRISMA 2020, dont la sélection est en cours, et une analyse bibliométrique. Quatre équations ont été appliquées à Scopus pour la période 2016-2026 (maturité digitale ; performance technologique et performance des SI ; alignement, intégration et harmonisation des SI ; croisement de ces axes), ce qui a conduit à 1 667 références uniques. L'analyse bibliométrique, réalisée avec Biblioshiny, porte sur 1 504 documents. À ce jour, 600 références ont été examinées et 250 retenues pour la suite de l'analyse. Les résultats montrent un champ en forte croissance, dispersé entre de nombreuses sources, où la transformation digitale constitue le pivot du réseau de mots-clés. Seuls 20 documents croisent explicitement la maturité digitale et la performance ou l'alignement des SI, ce qui suggère que ces littératures sont rarement articulées, sans suffire à établir une lacune. La synthèse préliminaire révèle une diversité de conceptualisations de la maturité digitale, malgré la récurrence de dimensions stratégiques, technologiques, organisationnelles et humaines, et la nécessité de préciser le construit de performance technologique. La contribution est conceptuelle : cartographier le champ, clarifier les construits et proposer des pistes de conceptualisation, dont l'examen de la cohérence des SI avec la stratégie et l'organisation, en vue d'une étude empirique auprès d'entreprises marocaines.

Mots-clés : *Maturité digitale ; Performance technologique ; Systèmes d'information ; Revue de littérature ; Analyse bibliométrique ; Entreprises marocaines.*

Abstract : Moroccan firms have widely adopted basic digital tools, yet the integration of advanced technologies into their core activities remains a significant challenge. This raises the question of the conditions under which digital maturity can translate into improved technological performance. Drawing on doctoral research, this paper examines the following question: what does the literature reveal about the relationship between digital maturity and technological performance, and what avenues for conceptualization emerge, in particular regarding the coherence of information systems (IS)? The study combines a literature review structured according to PRISMA 2020, whose selection is ongoing, with a bibliometric analysis. Four search equations were applied to Scopus for the 2016–2026 period (digital maturity; technological and IS performance; IS alignment, integration and harmonization; and the crossing of these axes), yielding 1,667 unique records. The bibliometric analysis, carried out with Biblioshiny, covers 1,504 documents. To date, 600 records have been screened and 250 retained for further analysis. The results show a fast-growing but dispersed field, in which digital transformation is the pivot of the keyword network. Only 20 documents explicitly combine digital maturity with IS performance or alignment, which suggests that these literatures are rarely articulated, without being sufficient to establish a gap. The preliminary synthesis reveals diverse conceptualizations of digital maturity, despite the recurrence of strategic, technological, organizational and human dimensions, and the need to clarify the construct of technological performance. The contribution is conceptual: mapping the field, clarifying the constructs and proposing avenues for conceptualization, including the examination of the coherence of IS with strategy and organization, ahead of an empirical study of Moroccan firms.

Keywords : *Digital maturity; Technological performance; Information systems; Systematic literature review; Bibliometric analysis; Moroccan firms*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Clarté du cadre légal du financement collaboratif au Maroc : une analyse NLP-BERT des textes réglementaires

Issam BOUSALAM, Rian BOUAZZAOUI, Hafsa RAYOUSS, Rachid MCHICH

Université Mohammed Premier, Maroc

Résumé : Le financement collaboratif (crowdfunding) connaît un essor mondial, mais son développement au Maroc reste limité par des incertitudes réglementaires. Cette étude examine la clarté juridique du dispositif légal marocain encadrant le financement collaboratif, en mobilisant des techniques avancées de traitement automatique du langage naturel (NLP), notamment le modèle BERT multilingue (paraphrase-multilingual-mpnet-base-v2). À partir d'un corpus de 18 documents juridiques et institutionnels (2021–2024) – soit 547 segments d'analyse et environ 29 644 mots extractibles –, nous construisons un Indice de Clarté Juridique (LCI) composite intégrant cinq dimensions : lisibilité, cohérence sémantique BERT, stabilité terminologique, explicitation normative et accessibilité informationnelle. Les résultats révèlent un LCI global de 0,5029/1 (niveau moyen), avec une dispersion significative selon le type de document : les circulaires de Bank Al-Maghrib affichent les scores les plus élevés (LCI 0,64–0,66), tandis que les arrêtés ministériels présentent les valeurs les plus faibles (LCI 0,26–0,35). L'analyse identifie un déséquilibre normatif structurel : les obligations des plateformes SFC dominent le corpus (26 %), tandis que les droits des investisseurs (6 %) et les voies de recours (2 %) demeurent sous-représentés. Ces résultats alimentent un modèle conceptuel reliant la clarté du cadre légal à la confiance institutionnelle et à l'intention d'investir.

Mots-clés : *financement collaboratif ; cadre légal ; NLP-BERT ; indice de clarté juridique ; confiance institutionnelle ; Maroc*

Abstract : Crowdfunding is experiencing global growth, yet its development in Morocco remains constrained by regulatory uncertainty. This study examines the legal clarity of Morocco's crowdfunding regulatory framework using advanced Natural Language Processing (NLP) techniques, specifically the multilingual BERT model (paraphrase-multilingual-mpnet-base-v2). Drawing on a corpus of 18 legal and institutional documents (2021–2024) – 547 analytical segments, approximately 29,644 extractable words – we construct a composite Legal Clarity Index (LCI) integrating five dimensions: readability, BERT semantic coherence, terminological stability, normative explicitness, and informational accessibility. Results reveal an overall LCI of 0.5029/1 (moderate level), with significant variation by document type: Bank Al-Maghrib circulars achieve the highest scores (LCI 0.64–0.66), while ministerial orders exhibit the lowest values (LCI 0.26–0.35). The analysis identifies a structural normative imbalance: platform obligations dominate the corpus (26%), while investor rights (6%) and recourse mechanisms (2%) remain underrepresented. These findings inform a conceptual model linking legal clarity to institutional trust and investment intention.

Keywords : *Crowdfunding ; legal framework ; NLP-BERT ; legal clarity index ; institutional trust ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Big Data, adoption technologique et performance des entreprises : une analyse comparative Brésil – Croatie – Inde – Ghana

Imane EL IDRISSI BOUKHRIS, Omar EL MOUNTASSIR, Mariem LIOUAEDDINE

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : La transformation numérique est souvent présentée comme un levier de compétitivité pour les économies émergentes, mais la littérature distingue rarement l'effet propre du Big Data et de l'intelligence artificielle appliqués au marketing de celui de la digitalisation générale de l'entreprise, ce qui pose un problème d'identification.

Cette étude examine l'association entre l'adoption du Big Data et de l'intelligence artificielle dans la fonction marketing et la performance commerciale des entreprises, mesurée par le chiffre d'affaires. Elle mobilise les données de l'enquête World Bank Firm Adoption of Technology (FAT) pour quatre pays aux niveaux de maturité digitale contrastés : le Brésil, la Croatie, l'Inde et le Ghana. Un même modèle est estimé par moindres carrés ordinaires. Il isole la variable d'intérêt (BDA_MARKETING) d'un indicateur composite de digitalisation générale (TECH : Cloud, ERP, CRM et logiciels spécialisés) et contrôle la taille, l'âge, le secteur et la région des entreprises.

Les résultats montrent un effet positif et significatif du Big Data marketing au Brésil (coefficient de 0,668, soit un écart de ventes d'environ 95 %) et en Inde (0,527, environ 69 %), un effet positif mais seulement marginalement significatif en Croatie (0,308 ; p = 0,0548), et aucun effet statistiquement significatif au Ghana. Des diagnostics complémentaires (facteurs d'inflation de la variance, test de Breusch-Pagan, répartition sectorielle de l'adoption) indiquent que le résultat ghanéen tient en partie à la concentration de l'adoption dans quelques secteurs, ce qui limite l'identification, et ne doit pas être lu comme une réfutation d'un effet positif. La digitalisation générale est, quant à elle, associée à des ventes supérieures dans les quatre pays. L'étude apporte une contribution d'identification, en séparant le Big Data marketing de la digitalisation générale, une contribution comparative, en montrant que l'effet dépend du contexte national, et une contribution méthodologique, avec une construction réplicable de l'indicateur composite. Ces résultats suggèrent que le Big Data marketing porte ses fruits surtout là où une digitalisation de base est déjà répandue, ce qui plaide pour une approche séquencée du développement numérique des entreprises. Les données étant en coupe transversale, les résultats décrivent des associations et non des relations causales.

Mots-clés : *Big Data ; intelligence artificielle ; adoption technologique ; performance des entreprises ; économies émergentes*

Abstract : Digital transformation is often presented as a driver of competitiveness for emerging economies, yet the literature rarely separates the specific effect of Big Data and artificial intelligence used in marketing from that of firms' general digitalization, which creates an identification problem. This study examines the association between the adoption of Big Data and artificial intelligence in the marketing function and firms' commercial performance, measured by the logarithm of sales. It uses data from the World Bank Firm Adoption of Technology (FAT) survey for four countries with contrasting levels of digital maturity: Brazil, Croatia, India and Ghana. The same model is estimated by ordinary least squares, separately for each country. It separates the variable of interest (BDA_MARKETING) from a composite indicator of general digitalization (TECH: cloud computing, ERP, CRM and specialized software) and controls for firm size, age, sector and region. The results show a positive and significant effect of marketing Big Data in Brazil (coefficient of 0.668, i.e. a sales gap of about 95%) and in India (0.527, about 69%), a positive but only marginally significant effect in Croatia (0.308; p = 0.0548), and no statistically detectable effect in Ghana. Additional diagnostics (variance inflation factors, Breusch-Pagan test, sectoral distribution of adoption) indicate that the Ghanaian result partly reflects the concentration of adopters in a few sectors, which limits identification, and should not be read as a refutation of a positive effect. General digitalization is, for its part, associated with higher sales in all four countries. The study makes an identification contribution, by separating marketing Big Data from general digitalization, a comparative contribution, by showing that the effect depends on the national context, and a methodological contribution, through a replicable construction of the composite indicator. These findings suggest that marketing Big Data pays off mainly where basic digitalization is already widespread, which supports a sequenced approach to firms' digital development. As the data are cross-sectional, the results describe associations rather than causal relationships.

Keywords : *Big Data ; artificial intelligence ; technology adoption ; firm performance ; emerging economies*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Cyber security and organizational resilience in the era of intelligent systems: A bibliometric analysis

Fatima Zahrae HAMDANI, Hayat EL BOUKHARI

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Le monde connaît aujourd'hui une utilisation croissante de l'intelligence artificielle, conjuguée à un recours massif à l'informatique en nuage (cloud computing) et à l'Internet des objets (IoT). Cette transformation mondiale s'accompagne de cybermenaces complexes et de grande ampleur, faisant de la cybersécurité et de la résilience une priorité absolue, liée à la pérennité et à la continuité des activités. Dès lors, l'intérêt académique pour ce domaine a conduit les chercheurs à dépasser la dimension technique pour examiner les capacités institutionnelles et la gouvernance organisationnelle. Toutefois, le rythme croissant de la production scientifique rend difficile la compréhension de la manière dont la cybersécurité et la résilience sont étudiées, de l'évolution du domaine et de ses tendances émergentes. La présente étude comble cette lacune en réalisant une analyse bibliométrique des travaux de recherche académiques publiés entre 2015 et 2025 sur la cybersécurité et la résilience dans un environnement turbulent, ancrée dans la théorie des capacités dynamiques. Les 783 articles extraits de Scopus ont été analysés à l'aide de VOSviewer afin de cartographier les résultats. Les résultats indiquent une nette croissance de la production de publications, notamment en 2024, correspondant à une hausse de 129,6 %, et de 141 % en 2025, accompagnée d'un essor du domaine marqué par l'émergence de chercheurs issus de perspectives différentes. En outre, sur la base de la recherche académique, la cartographie VOSviewer révèle une asymétrie, en mettant l'accent sur la dimension de détection (sensing : identification des menaces) au détriment de la saisie (seizing : réponses stratégiques) et de la reconfiguration (reconfiguring : adaptation organisationnelle et technologique) ; la cartographie montre par ailleurs que la résilience repose sur des outils techniques, sur la gouvernance et sur des capacités institutionnelles pour parvenir à une cybersécurité unifiée. Une analyse géographique complémentaire montre qu'environ 43 % des contributions académiques sont portées par les États-Unis, l'Inde et le Royaume-Uni, contrairement aux pays d'Afrique et d'Amérique latine, où les contributions demeurent limitées. L'article révèle également que la cyber-résilience n'est pas seulement une fonction de protection, mais qu'elle s'étend à un concept qui soutient la continuité, la confiance, la certitude et la gouvernance stratégique dans un environnement incertain.

Mots-clés : *cybersécurité ; cyber-résilience ; résilience organisationnelle ; systèmes intelligents ; capacités dynamiques ; analyse bibliométrique*

Abstract : The world today is witnessing an increase in artificial intelligence utilization, along with the extensive use of cloud computing and the Internet of Things (IoT). This global transformation is accompanied by complex and large-scale cyber threats, making cybersecurity and resilience a top priority linked to longevity and business continuity. Hence, the academic interest in the field has led researchers to go beyond the technical aspect of things to examine institutional capabilities and organizational governance. However, the growing rate of scientific production makes it difficult to fathom how cybersecurity and resilience are being studied, how the field is evolving, and its emerging trends. This study addresses this gap by conducting a bibliometric analysis of academic research published between 2015 and 2025 on cybersecurity and resilience in a turbulent environment anchored in dynamic capabilities theory. The 783 papers retrieved from Scopus were analyzed using VOSviewer to map the findings. The results indicate a clear growth in publication output, notably in 2024, equivalent to an increase of 129.6% and 141% in 2025, accompanied by a surge in the field in terms of the emergence of researchers from different viewpoints. Moreover, based on academic research, the VOSviewer mapping reveals an asymmetry by emphasizing the sensing dimension (identifying threats) in contrast to seizing (strategic responses) and reconfiguring (organizational and technological adaptation); the mapping further shows that resilience relies on technical tools, governance, and institutional capabilities to achieve unified cybersecurity. Further geographical analysis shows that approximately 43% of academic contributions are being led by the United States, India, and the United Kingdom, in contrast to countries in Africa and Latin America, where contributions are limited. The paper also reveals that cyber resilience isn't just a protective function, but it extends into being a concept that supports continuity, trust, certainty, and strategic governance in an uncertain environment.

Keywords : *cybersecurity ; cyber resilience ; organizational resilience ; intelligent systems ; dynamic capabilities ; bibliometric analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Acceptation professionnelle de l'IA générative au Maroc

Mohamed Amine ZIANE, Moustapha HAMZAOUI

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Cette recherche s'intéresse à l'intention d'utiliser l'intelligence artificielle générative dans l'activité professionnelle au Maroc. Elle examine ses liens avec la facilité d'utilisation et l'utilité perçues, à partir du modèle d'acceptation de la technologie (TAM). Le questionnaire a été diffusé sur WhatsApp et LinkedIn entre juillet et octobre 2026, selon un recrutement non probabiliste. Sur les 105 réponses recueillies, 99 dossiers complets d'entrepreneurs, de dirigeants et de responsables participant aux décisions ont été analysés. La facilité et l'utilité sont mesurées chacune par un score moyen de six items. L'intention repose sur un indicateur unique dans l'analyse principale. Une régression linéaire avec erreurs standards robustes HC3 examine le lien entre facilité et utilité ; un modèle logistique ordinal étudie leurs associations avec l'intention. Les trois relations sont positives et significatives dans l'échantillon complet. Dans le modèle ordinal principal, une hausse d'un écart-type de l'utilité correspond à un rapport de cotes de 9,12 (IC 95 % [3,58 ; 23,22]), contre 2,09 pour la facilité (IC 95 % [1,45 ; 3,03]), chaque estimation tenant compte de l'autre perception. Le lien entre utilité et intention demeure significatif dans les analyses de sensibilité. Celui entre facilité et intention ne l'est plus lorsque l'analyse se limite aux 93 répondants ayant déjà utilisé l'IA générative professionnellement. Ces résultats doivent être interprétés au regard des effets plafond et d'une validité structurelle des mesures encore insuffisamment établie. Ils permettent de mieux décrire les perceptions recueillies et suggèrent d'associer la présentation d'usages professionnels pertinents à une prise en main des outils. Ils concernent une intention déclarée et ne permettent de conclure ni à un effet causal, ni à des gains de performance, ni à une représentativité nationale.

Mots-clés : *intelligence artificielle générative ; entrepreneuriat ; modèle d'acceptation de la technologie ; utilité perçue ; intention d'utilisation*

Abstract : This study examines how perceived ease of use and perceived usefulness relate to the intention to use generative artificial intelligence professionally in Morocco. The analysis draws on the Technology Acceptance Model (TAM). A questionnaire was distributed through WhatsApp and LinkedIn between July and October 2026 using non-probability recruitment. Of the 105 responses received, 99 complete records from entrepreneurs, managers and staff involved in business decisions were analysed. Ease of use and usefulness were each measured by the mean of six items, while intention was represented by a single item in the main analysis. Linear regression with HC3 robust standard errors examined the relationship between ease of use and usefulness. An ordinal logistic model then examined their associations with intention. All three relationships were positive and statistically significant in the full sample. In the main ordinal model, a one-standard-deviation increase in usefulness corresponded to an odds ratio of 9.12 (95% CI [3.58, 23.22]), compared with 2.09 for ease of use (95% CI [1.45, 3.03]), with each estimate accounting for the other perception. The association between usefulness and intention remained significant across the sensitivity analyses. For ease of use, it was no longer significant when the sample was restricted to the 93 respondents who had previously used generative AI professionally. Strong ceiling effects and insufficiently established structural validity call for caution. The findings describe respondents' professional perceptions and suggest combining demonstrations of relevant applications with practical familiarisation. They concern stated intention and provide no evidence of causal effects, realised performance gains or national representativeness.

Keywords : *generative artificial intelligence ; entrepreneurship ; technology acceptance model ; perceived usefulness ; intention to use*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Impact de l'intelligence artificielle sur la prise de décision managériale dans les organisations : une étude théorique

Laurent BUKASA TSHITOKO, Albert EKESULA NTAKA

Institut Supérieur de Commerce de Lodja, RD Congo

Résumé : L'intégration progressive de l'intelligence artificielle (IA) dans les organisations redessine en profondeur les pratiques managériales, et plus particulièrement la prise de décision. Cette recherche, de nature théorique, vise à analyser l'influence de l'IA sur la décision managériale à travers deux dimensions centrales : la qualité des décisions et la rapidité du processus décisionnel. À partir d'une revue de la littérature en sciences de gestion et systèmes d'information, l'étude montre que l'IA ne se limite pas à un simple outil d'aide à la décision. Par sa capacité de traitement massif de l'information, d'aide à la prévision, d'identification d'alternatives et de soutien au choix, elle permet de dépasser certaines limites de la rationalité humaine et d'éclairer des décisions plus rapides et mieux fondées.

Mais cette promesse de rationalisation comporte son revers. La qualité des données, les biais algorithmiques, l'opacité de certains systèmes et la dilution de la responsabilité fragilisent la légitimité de la décision et interrogent la place du manager.

L'étude propose ainsi un cadre conceptuel de la décision managériale augmentée, fondé sur une co-décision Homme-IA : l'IA éclaire et propose, l'homme arbitre, donne du sens et assume. Elle souligne qu'une utilisation pertinente et responsable de l'IA suppose de préserver le jugement humain et de mettre en place une gouvernance adaptée.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; décision managériale ; qualité décisionnelle ; rapidité décisionnelle ; décision augmentée ; jugement humain ; gouvernance algorithmique.*

Abstract : The progressive integration of artificial intelligence (AI) into organizations is profoundly reshaping managerial practices, particularly decision-making. This theoretical study aims to analyze the influence of AI on managerial decision-making through two central dimensions: decision quality and the speed of the decision-making process.

Based on a review of the literature in management sciences and information systems, the study shows that AI is more than a simple decision-support tool. Through its ability to process large volumes of information, support forecasting, identify alternatives, and assist in selecting appropriate options, AI helps overcome certain limitations of human rationality and facilitates faster, better-informed decisions.

However, this promise of rationalization also has its drawbacks. Data quality issues, algorithmic biases, the opacity of certain systems, and the dilution of responsibility can undermine the legitimacy of decisions and raise questions about the role of managers.

The study therefore proposes a conceptual framework for augmented managerial decision-making based on human–AI co-decision-making: AI provides insights and recommendations, while humans make the final judgment, provide meaning, and assume responsibility. It emphasizes that the effective and responsible use of AI requires preserving human judgment and establishing appropriate governance mechanisms.

Keywords : *artificial intelligence; managerial decision-making; decision quality; decision-making speed; augmented decision-making; human judgment; algorithmic governance.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact des outils digitaux sur la prise de décision marketing

Yousra BOUSBA, Laila EL LOUMANI, Amine ABDERMA

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : La transformation digitale bouleverse en profondeur la manière dont les organisations conçoivent et pilotent leurs décisions marketing. L'essor du big data, de l'intelligence artificielle et des plateformes d'analyse en temps réel place les responsables marketing face à un volume d'information sans précédent, qui redéfinit les processus traditionnels de collecte, d'analyse et d'arbitrage décisionnel. Cet article propose une revue de littérature visant à examiner l'impact des outils digitaux — analytique marketing, intelligence artificielle, big data, CRM social et réseaux sociaux, systèmes d'aide à la décision — sur la qualité, la rapidité et la nature de la prise de décision marketing. En mobilisant un corpus de travaux académiques récents publiés dans des revues indexées (Journal of Marketing, Industrial Marketing Management, Psychology & Marketing, Journal of Business Research, Technological Forecasting and Social Change, notamment), la recherche met en évidence trois apports majeurs de la digitalisation : le passage d'une décision intuitive à une décision augmentée par la donnée, l'accélération du cycle décisionnel grâce à l'automatisation et à l'analyse prédictive, et l'émergence de nouvelles compétences analytiques attendues des équipes marketing. L'article souligne également les limites de cette digitalisation : qualité et gouvernance des données, risques de sur-dépendance algorithmique, enjeux éthiques liés à la protection de la vie privée, et difficultés d'appropriation organisationnelle. Sur cette base, un cadre conceptuel est proposé pour structurer les recherches futures autour de trois dimensions : technologique, organisationnelle et décisionnelle. Cette contribution offre des repères théoriques aux chercheurs et des recommandations pratiques aux managers souhaitant renforcer la maturité digitale de leur fonction marketing.

Mots-clés : *outils digitaux ; prise de décision marketing ; marketing analytics ; intelligence artificielle ; transformation digitale*

Abstract : Digital transformation is profoundly reshaping how organizations design and manage their marketing decisions. The rise of big data, artificial intelligence and real-time analytics platforms confronts marketing managers with unprecedented volumes of information, redefining traditional processes of data collection, analysis and decision arbitration. This article presents a literature review examining the impact of digital tools — marketing analytics, artificial intelligence, big data, social CRM and social media, decision-support systems — on the quality, speed and nature of marketing decision-making. Drawing on a corpus of recent academic work published in indexed journals (Journal of Marketing, Industrial Marketing Management, Psychology & Marketing, Journal of Business Research, Technological Forecasting and Social Change, among others), the research identifies three major contributions of digitalization: the shift from intuition-based to data-augmented decisions, the acceleration of the decision cycle through automation and predictive analytics, and the emergence of new analytical competencies expected from marketing teams. The article also highlights the limits of this digitalization: data quality and governance, risks of algorithmic over-reliance, ethical issues related to privacy, and organizational adoption challenges. Based on these findings, a conceptual framework is proposed to structure future research around three dimensions: technological, organizational and decisional. This contribution offers theoretical benchmarks for researchers and practical recommendations for managers seeking to strengthen the digital maturity of their marketing function.

Keywords : *digital tools ; marketing decision-making ; marketing analytics ; artificial intelligence ; digital transformation*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Facteurs organisationnels de la transformation digitale : vers un cadre conceptuel

Houda EDDALIQI, Youmna ELHISSI
Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Face à des clients de plus en plus exigeants et à une utilisation excessive de la technologie, les organisations se sont vues contraintes de s'adapter aux exigences de leur environnement. Dans ce contexte, la transformation numérique est apparue comme un levier essentiel permettant aux organisations de s'adapter. Cependant, la transformation digitale ne se limite pas à la simple mise en œuvre de la technologie (Goran et al.,2017), mais implique également une refonte complète du modèle économique, de la culture d'entreprise et de la stratégie. La transformation digitale implique un changement organisationnel qui permet de repenser les modèles économiques, les processus de gestion internes, la gouvernance, la culture d'entreprise et le style de direction. Malgré des investissements massifs dans des initiatives digitales, les entreprises ne parviennent pas à atteindre les résultats escomptés en raison de résistances organisationnelles, d'un manque d'alignement stratégique ou d'un leadership inadapté. Néanmoins, on dispose encore de trop peu d'informations sur la manière dont les variables organisationnelles interagissent et contribuent à la réussite des projets de transformation digitale. La question abordée dans cet article se formule comme suit : quels sont les principaux facteurs organisationnels qui influencent la réussite des projets de transformation digitale ? Et quelles lacunes de recherche persistent-elles dans la littérature, en particulier en ce qui concerne les petites et moyennes entreprises ? L'objectif fondamental de cet article est de de synthétiser ce qui a été dit à ce jour concernant la relation entre la transformation digitale et le changement organisationnel. Sur le plan méthodologique, cette étude préconise une analyse documentaire visant à fournir une synthèse conceptuelle des recherches existantes sur la transformation digitale et le changement organisationnel. Les résultats sont principalement de nature conceptuelle et synthétique. Ils permettront d'identifier les principaux moteurs de la transformation digitale.

Mots-clés : *Transformation digitale, changement organisationnel, cadre conceptuel, facteurs organisationnels*

Abstract : Faced with increasingly demanding customers and an excessive use of technology, organisations have been compelled to adapt to the requirements of their environment. In this context, digital transformation has emerged as an essential lever enabling organisations to adapt. However, digital transformation is not limited to the mere implementation of technology (Goran et al., 2017); it also involves a complete overhaul of the business model, corporate culture and strategy. Digital transformation entails an organisational change that makes it possible to rethink business models, internal management processes, governance, corporate culture and leadership style. Despite massive investments in digital initiatives, companies fail to achieve the expected results because of organisational resistance, a lack of strategic alignment or inappropriate leadership. Nevertheless, too little is still known about how organisational variables interact and contribute to the success of digital transformation projects. The question addressed in this article is as follows: what are the main organisational factors that influence the success of digital transformation projects, and which research gaps persist in the literature, particularly with regard to small and medium-sized enterprises? The fundamental objective of this article is to synthesise what has been said to date about the relationship between digital transformation and organisational change. Methodologically, this study relies on a documentary analysis aimed at providing a conceptual synthesis of existing research on digital transformation and organisational change. The results are mainly conceptual and synthetic in nature. They will make it possible to identify the main drivers of digital transformation.

Keywords : *Digital transformation, organisational change, conceptual framework, organisational factors*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 14

FinTech, ESG, finance durable et fiscalité intelligente

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle Polyvalente — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Mohamed BAADDI, FEG Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Membre du Jury 1 : Nadia BASTY, ISG de Tunis, Université de Tunis, Tunisie

Membre du Jury 2 : Rian BOUAZZAOUI, ISPITS Rabat, Maroc

Membre du Jury 3 : Laila EL LOUMANI, FEGJ El Jadida, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Membre du Jury 4 : Hind MALAININE, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

8 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Analyse critique des angles morts du financement digitalisé des entreprises innovantes au Maroc : durabilité, dynamisme et humanité

Mohamed BRITEL, Lalla Oumnia SBAI EL HASSANI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Face à l'essor mondial du numérique, le Maroc place la digitalisation au cœur de ses priorités politiques. En effet, plusieurs stratégies, plans et actions ont été mis en place pour mettre cette question au diapason des attentes gouvernementales et qui reposent sur des outils qui se diffèrent selon les secteurs. Cependant le financement des entreprises innovantes a pris une part prépondérante dans ces efforts soutenus, surtout avec l'apparition de la pandémie de covid-19 en Mars 2020 qui a imposé la digitalisation en tant que solution incontournable pour garantir la continuité des services rendus par les entreprises innovantes.

Cette étude vise à analyser l'impact de la digitalisation sur le financement des entreprises innovantes au moyen d'une revue de littérature systématique en tant que gage de scientificité et de reproductibilité, dans le but de présenter une perspective économique sur le sujet et ce en analysant le financement des entreprises innovantes par capital-risque ou financement bancaire au travers de la digitalisation et en identifiant le contexte général et les lacunes existantes de cette thématique.

En revanche, et afin de garantir la pertinence et la rigueur méthodologique, le modèle PICO est appliqué pour faciliter notre recherche bibliographique en décomposant avec précision la problématique à laquelle notre sujet veille de répondre en 4 éléments : Patient/Problème, Intervention, Comparaison, et Outcome (résultat), afin de trouver des preuves scientifiques pertinentes.

Par ailleurs, les résultats révèlent des lacunes importantes concernant le contexte marocain, la durabilité, le dynamisme et l'humanité, vu leur absence dans le traitement des recherches dans ce domaine. Et de ce fait, il serait légitime de mentionner que cette étude a permis d'identifier plusieurs pistes de recherche futures, en marquant que ces résultats peuvent être améliorés, en s'ouvrant plus à ces volets de durabilité, dynamisme et humanité.

Mots-clés : *Entreprises innovantes ; capital risque ; financement bancaire ; Digitalisation ; PICO*

Abstract : In response to the global rise of digital technology, Morocco has placed digitalization at the heart of its policy priorities. Indeed, several strategies, plans, and initiatives have been implemented to ensure the continuity with government expectations, relying on tools that vary by sector. However, funding for innovative companies has taken on a prominent role in these sustained efforts, especially with the onset of the COVID-19 pandemic in March 2020, which made digitization an essential solution for ensuring the continuity of services provided by innovative companies.

This study aims to analyze the impact of digitalization on the financing of innovative companies through a systematic literature review as a guarantee of scientific rigor and reproducibility with the goal of presenting an economic perspective on the subject. It does so by analyzing the financing of innovative companies through venture capital or bank financing in the context of digitalization and by identifying the broader context and existing gaps in this field.

However, to ensure methodological relevance and rigor, we apply the PICO model to guide our literature search by precisely breaking down the research question our topic seeks to address into four components: Patient/Problem, Intervention, Comparison, and Outcome, in order to identify relevant scientific evidence.

Furthermore, the results reveal significant gaps regarding the Moroccan context, mainly on aspects like sustainability, dynamism, and humanity, as they remain absent in existing research in this field. Therefore, it is fair to note that this study has identified several avenues for future research, while emphasizing that these results can be improved by placing greater emphasis on those aspects of sustainability, dynamism, and humanity.

Keywords : *Innovative companies ; venture capital ; bank financing ; Digitalization ; PICO*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Le développement de la fintech et son impact sur l'inclusion financière : le cas d'un établissement public au Maroc

Amina RAISSOUNI, Ahmed Fath-allah RAHMOUNI

Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : Le secteur financier marocain connaît une transformation profonde portée par la diffusion des technologies financières, dans un contexte où une part importante de la population adulte demeure éloignée des circuits bancaires formels. La fintech est souvent présentée comme un levier d'inclusion, mais son potentiel réel au sein des établissements publics, dont la mission de service universel diffère de la logique strictement commerciale des acteurs privés, reste peu documenté. Cette communication propose un cadre conceptuel articulant l'adoption des technologies fintech et l'amélioration de l'inclusion financière dans un établissement public marocain. Trois familles de facteurs structurent le modèle : des déterminants organisationnels, technologiques et comportementaux. Le cadre mobilise la théorie de l'acceptation de la technologie, l'approche par les ressources et la théorie de la diffusion de l'innovation. La démarche est positiviste et hypothético-déductive ; elle débouchera sur une validation empirique par questionnaire et modélisation par équations structurelles. L'étude formule des propositions de recherche reliant les trois familles de déterminants à l'inclusion financière, et adapte des modèles d'adoption conçus pour le secteur privé au cas d'un établissement public à mission sociale.

Mots-clés : *fintech ; inclusion financière ; adoption technologique ; établissement public ; Maroc ; modélisation par équations structurelles*

Abstract : The Moroccan financial sector is undergoing a profound transformation driven by the diffusion of financial technologies, in a context where a significant share of the adult population remains outside formal banking channels. Fintech is often presented as a lever for inclusion, but its actual potential within public institutions, whose universal service mission differs from the strictly commercial logic of private players, remains under-documented. This paper proposes a conceptual framework linking the adoption of fintech technologies to the improvement of financial inclusion in a Moroccan public institution. Three families of factors structure the model: organizational, technological and behavioral determinants. The framework draws on the technology acceptance model, the resource-based view and the diffusion of innovation theory. The approach is positivist and hypothetico-deductive; it will lead to an empirical validation through a questionnaire survey and structural equation modeling. The study formulates research propositions linking the three families of determinants to financial inclusion, and adapts adoption models designed for the private sector to the case of a public institution with a social mission.

Keywords : *fintech ; financial inclusion ; technology adoption ; public institution ; Morocco ; structural equation modeling*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de l'intelligence artificielle sur l'efficience des plateformes de financement international : une revue systématique de la littérature

Mariam ASSARAG, Adil EL AMRI, Karim AMEZIANE

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Cette recherche analyse la contribution de l'intelligence artificielle (IA) à l'efficience des plateformes numériques de financement alternatif, en se concentrant sur le financement participatif et le prêt entre particuliers. Elle examine le rôle de l'apprentissage automatique, de l'apprentissage profond et du traitement automatique du langage naturel dans l'évaluation des risques, la décision financière et l'interaction avec les utilisateurs. Une revue systématique a été conduite selon les recommandations PRISMA 2020, à partir de Scopus, couvrant les publications indexées jusqu'au 30 septembre 2026. La sélection a comporté l'application des filtres de recherche, l'examen des titres et des résumés, puis l'évaluation de l'éligibilité selon les critères d'inclusion et d'exclusion. Sur les 69 références identifiées, 34 articles ont été retenus pour une analyse descriptive et thématique qualitative. Les résultats font ressortir quatre dimensions : l'évaluation du risque de crédit et les décisions financières, les déterminants du succès des campagnes de financement participatif, l'automatisation des processus et l'interaction avec les utilisateurs, ainsi que la transparence, la protection des données et la réglementation. L'IA peut améliorer l'efficience informationnelle, allocative, opérationnelle et relationnelle, mais ses effets dépendent notamment de la qualité des données, des caractéristiques des modèles de financement et de l'environnement institutionnel. Cette recherche souligne que les gains de performance algorithmique ne garantissent pas une amélioration de l'efficience globale et met en évidence le rôle des facteurs technologiques, comportementaux et institutionnels. Elle ouvre des perspectives de recherche sur l'évaluation comparative et longitudinale de ces mécanismes.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Finance alternative ; Crowdfunding ; Efficience financière ; FinTech.*

Abstract : This study analyzes the contribution of artificial intelligence (AI) to the efficiency of alternative digital financing platforms, focusing on crowdfunding and peer-to-peer lending. It examines the role of machine learning, deep learning, and natural language processing in risk assessment, financial decision-making, and user interaction. A systematic review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, using Scopus to cover publications indexed through September 30, 2026. The selection process involved applying search filters, reviewing titles and abstracts, and then assessing eligibility based on inclusion and exclusion criteria. Of the 69 references identified, 34 articles were selected for a descriptive and thematic qualitative analysis. The results highlight four dimensions: credit risk assessment and financial decisions; the determinants of crowdfunding campaign success; process automation and user interaction; and transparency, data protection, and regulation. AI can improve informational, allocative, operational, and relational efficiency, but its effects depend in particular on data quality, the characteristics of funding models, and the institutional environment. This research emphasizes that gains in algorithmic performance do not guarantee an improvement in overall efficiency and highlights the role of technological, behavioral, and institutional factors. It opens up avenues for research on the comparative and longitudinal evaluation of these mechanisms.

Keywords : *Artificial intelligence; Alternative finance; Crowdfunding; Financial efficiency; FinTech.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Business intelligence, ESG performance and cost of capital: evidence from emerging markets

Nada ZNADY, Mohamed BAZI, Ziyad CHAHBOUN, Saad BOUDRAA

Université Hassan II, Maroc

Résumé : Les preuves empiriques sur la capacité de la performance ESG à réduire le coût du capital restent contrastées, en particulier dans les marchés émergents, où le cadre institutionnel et les pratiques de communication des entreprises diffèrent de ceux des économies développées. Cette étude examine comment la performance ESG et la maturité de la Business Intelligence (BI) sont associées au coût moyen pondéré du capital (WACC), et si la maturité BI modère la relation ESG–WACC. En nous appuyant sur les théories de l'asymétrie d'information, de la signalisation, des parties prenantes et des ressources et capacités dynamiques, nous testons trois hypothèses sur un panel annuel couvrant 2015-2024. L'échantillon comprend 17 entreprises cotées non financières issues de huit marchés émergents, dont sept entreprises marocaines (170 observations entreprise-année ; 153 après décalage temporel). Les scores ESG proviennent de LSEG, la maturité BI est approchée par un score de maturité numérique, et le WACC combine le coût des capitaux propres estimé par le MEDAF et le coût de la dette après impôt. Les modèles incluent des effets fixes entreprise et année, et l'inférence repose sur le bootstrap en grappes (wild cluster bootstrap) compte tenu du faible nombre de grappes.

Aucune des trois hypothèses n'est soutenue. L'ESG présente le signe négatif attendu mais non significatif (β =−0,087 ; p bootstrap = 0,57). La BI a un coefficient positif non significatif (β = 0,146 ; p = 0,29), et l'interaction ESG × BI est proche de zéro (β = −0,001 ; p bootstrap = 0,87). Les coefficients significatifs observés dans certains sous-échantillons (hors Maroc, grandes entreprises) disparaissent avec les effets fixes pays-année, et les coefficients marocains sont proches de zéro.

Ces résultats nuls traduisent davantage une contrainte de mesure qu'une réfutation de la littérature. Le bêta étant constant au sein de chaque entreprise et la prime de risque constante au sein de chaque pays, le coût des fonds propres varie surtout avec le taux souverain, ce qui laisse peu de variation propre aux entreprises (écart-type intra-entreprise du WACC net du taux souverain : 0,14 point de pourcentage). La faible variation intra-entreprise de l'ESG et de la BI, le petit nombre de grappes et un instrument faible (F = 6,7) limitent aussi l'identification. La contribution est donc exploratoire : elle met en évidence les difficultés d'identification des panels émergents multi- pays et la nécessité de mesures du coût du capital variable dans le temps et fondées sur le marché.

Mots-clés : *performance ESG ; maturité de la Business Intelligence ; coût moyen pondéré du capital ; asymétrie d'information ; marchés émergents*

Abstract : Evidence on whether ESG performance lowers the cost of capital remains mixed, particularly in emerging markets, where institutional settings and corporate disclosure practices differ from those of developed economies. This study examines how ESG performance and Business Intelligence (BI) maturity are associated with the weighted average cost of capital (WACC), and whether BI maturity moderates the ESG–WACC relationship. Drawing on information asymmetry, signaling, stakeholder, and resource-based/dynamic capabilities theories, we test three hypotheses on an annual panel covering 2015–2024. The sample comprises 17 non-financial listed firms from eight emerging markets, including seven Moroccan firms (170 firm-years; 153 after lagging). ESG scores are drawn from LSEG, BI maturity is proxied by a digital-maturity score, and WACC combines the CAPM-based cost of equity with the after-tax cost of debt. Models include firm and year fixed effects, and inference relies on wild cluster bootstrap given the small number of clusters.

None of the three hypotheses is supported. ESG has the expected negative sign but is not statistically significant (β =−0.087; wild bootstrap p = 0.57). BI is positive and insignificant (β = 0.146; p = 0.29), and the ESG × BI interaction is close to zero (β = −0.001; wild bootstrap p = 0.87). Significant coefficients found in some subsamples (outside Morocco, large firms) disappear once country-year fixed effects are included, and Moroccan coefficients are close to zero.

These null results are better read as a measurement constraint than as a refutation of earlier work. Because beta is constant within firms and the equity risk premium is constant within countries, the cost of equity varies mainly with the sovereign rate, leaving little firm-level variation (within-firm standard deviation of WACC net of the sovereign rate: 0.14 percentage point). Limited within-firm variation in ESG and BI, a small number of clusters, and a weak instrument (first-

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

stage F = 6.7) further restrict identification. The contribution is therefore exploratory: it documents the identification challenges of cross-country emerging-market panels and points to the need for time-varying, market-based measures of financing costs.

Keywords : *ESG performance; business intelligence maturity; weighted average cost of capital; information asymmetry; emerging markets*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Quand l'intelligence artificielle façonne la souveraineté fiscale : de la gouvernance des données à la performativité algorithmique de la prévision des recettes dans la région MENA

Saad BOUDRAA, Mohamed BAZI, Nada ZNADY, Ziyad CHAHBOUN

Université Hassan II, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle s'ancre au cœur du Public Management, et la prévision des recettes fiscales, qui constitue un outil majeur de pilotage financier au sein des administrations publiques, figure parmi les domaines où son adoption s'accélère dans la région MENA, au moment précis où les chantiers de transformation numérique et de gouvernance des données y progressent sans que les capacités institutionnelles soient également réparties. Cet article défend une thèse: la prévision algorithmique ne décrit pas la trajectoire fiscale et budgétaire, elle la façonne, et reconfigure ainsi les capacités décisionnelles des États comme les fondements de leur souveraineté fiscale. Le débat courant enferme l'IA fiscale dans une alternative entre exactitude bénéfique et biais menaçant, alors que la question décisive porte sur l'autorité du calcul davantage que sur sa justesse. La démarche est conceptuelle et transpose au domaine fiscal la théorie de la performativité issue de la sociologie économique, avant de la confronter aux spécificités budgétaires et institutionnelles de la région. Deux notions structurent le propos, la clôture performative, moment où la prévision cesse d'être un outil d'aide pour enfermer la décision dans sa propre projection, et la reversibility, faculté maintenue de l'instance humaine à contester et défaire le verdict du modèle. La souveraineté fiscale se redéfinit alors moins par la maîtrise du chiffre que par la conservation de cette capacité de retour. L'article livre un cadre d'analyse et un indice conceptuel de réversibilité fiscale plutôt que des mesures, décline ce cadre le long du cycle budgétaire et l'assortit de propositions testables. Il montre enfin que l'enjeu, pour la région MENA, consiste à préserver la réversibilité comme condition d'une souveraineté fiscale qui survive à sa propre numérisation.

Mots-clés : *performativité algorithmique ; souveraineté fiscale ; prévision des recettes ; gouvernance des données ; réversibilité ; MENA*

Abstract : Forecasting tax revenues, a basic tool for financial management in public administrations, is one of the areas where artificial intelligence is gaining momentum in the MENA region, precisely at a time when digital transformation and data governance projects are advancing with capacities that are not evenly distributed institutionally, and which is becoming central to Public Management. The paper argues that algorithmic forecasting is not a description of the fiscal and budgetary route but a shaping of it. This rearrangement has implications for the decision-making capacities of governments and the foundations of their budgetary sovereignty. The present debate limits fiscal AI to a balance between helpful precision and dangerous bias. The fundamental issue is the authority of the computation, not its correctness. The method is conceptual, transposing the idea of performativity from economic sociology to the fiscal field and then confronted to the budgetary and institutional specificities of the region. The argument is articulated in terms of two concepts: performative closure, the point at which the forecast ceases to be a tool of help to confine the decision inside its own projection, and reversibility, the maintained capacity of the human instance to oppose and overturn the verdict of the model. Fiscal sovereignty is consequently reinterpreted less as control of the figure and more as maintenance of this capacity for reversal. The essay is not about measures, but an analytical framework and a conceptual indicator of fiscal reversibility. The framework is built during the budget cycle, and is presented with testable ideas. In the end, it shows the dilemma of the MENA region is how to sustain reversibility as a condition of a fiscal sovereignty that outlives its own digitalization.

Keywords : *algorithmic performativity ; fiscal sovereignty ; revenue forecasting ; data governance ; reversibility ; MENA*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

FinTech, ESG et secteur bancaire : une revue systématique de la littérature

Chaymae ABDELMJID, Wadi TAHRI, Hicham SBAI

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Au cours de la dernière décennie, les enjeux environnementaux sont devenus au cœur des préoccupations des entreprises, favorisant l'émergence de nouvelles orientations technologiques et financières propres et durables. Dans ce contexte de transformation numérique, la FinTech apparait comme une alternative innovante aux institutions financières traditionnelles, en s'appuyant sur l'IA, le big data et la blockchain. Parallèlement, les exigences réglementaires et sociétales accentuent les impératifs de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et de la performance ESG Cette recherche propose une revue systématique de la littérature visant à synthétiser les connaissances sur les interactions entre la FinTech, la RSE et le secteur bancaire. La revue s'appuie sur le protocole PRISMA et repose sur une recherche documentaire réalisée dans les bases de données Scopus et Web of Science. Après l'application des critères d'inclusion et d'exclusion aux articles publiés entre 2015 et 2025, 38 articles ont été retenus pour l'analyse. Les résultats montrent que la FinTech constitue un levier important pour améliorer la performance ESG des banques. Sur le plan environnemental, elle favorise la finance verte et la performance environnementale ; sur le plan social, elle renforce l'inclusion financière et les relations avec les parties prenantes ; et sur le plan de la gouvernance, elle contribue à la transparence, à la gestion des risques et à la stabilité bancaire. Toutefois, plusieurs limites subsistent, notamment le risque de greenwashing, le manque d'harmonisation des indicateurs ESG, l'absence d'un cadre théorique unifié et les contraintes méthodologiques de nombreuses études. Cette revue souligne enfin la nécessité d'approfondir les recherches afin de mieux comprendre les conditions dans lesquelles la FinTech peut soutenir durablement la performance ESG du secteur bancaire.

Mots-clés : *FinTech ; RSE ; ESG ; Secteur bancaire ; revue systématique ; PRISMA*

Abstract : Over the past decade, environmental issues have moved to the heart of corporate concerns, fostering the emergence of new clean and sustainable technological and financial orientations, such as FinTech. However, regulatory and societal requirements are reinforcing the imperatives of corporate social responsibility (CSR) and ESG performance. This research aims to examine the impact of FinTech on CSR and ESG performance in the banking sector, and to identify the journals as well as the emerging research themes. This systematic review synthesizes the literature on FinTech and CSR-ESG in the banking sector. In accordance with the PRISMA protocol, 38 articles drawn from the Scopus and Web of Science databases over the 2015–2025 period were selected. The results show that this research field is recent and theoretically fragmented, with a predominance of stakeholder theory and the resource-based view (RBV). Most studies show that FinTech improves banks' ESG performance, notably through green finance, the reduction of greenwashing and financial stability. However, several drawbacks remain, notably the risk of greenwashing, the lack of harmonization of ESG indicators, the absence of a unified theoretical framework and the methodological constraints of many studies. These findings invite researchers to deepen research in order to better understand under what conditions FinTech can sustainably support ESG performance in the banking sector.

Keywords : *FinTech ; CSR ; ESG ; Banking sector ; systematic review ; PRISMA*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les facteurs d'adoption de la finance durable au Maroc : cas des banques commerciales

Hasnaâ GABOUN, Mohammed HASSAINATE

Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Dans le cadre de l'engagement du Maroc en faveur de la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD), les banques commerciales marocaines ont été appelées à orienter le système financier vers la durabilité. Plusieurs initiatives ont été mises en place à cet égard, notamment la Stratégie de Développement de la Finance Climat 2030 et le projet de Taxonomie de la Finance Verte. Néanmoins, ces initiatives demeurent insuffisantes pour assurer l'adoption de la finance durable au Maroc. Il est donc crucial de comprendre les facteurs qui sous-tendent l'adoption dans ce contexte spécifique. Le présent article vise à identifier les facteurs favorisant l'adoption de la finance durable au sein des banques commerciales marocaines. À cet effet, nous avons adopté une approche quantitative. Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire destiné aux professionnels du secteur bancaire au Maroc. L'échantillon est composé de 300 professionnels, dont 79 ont répondu, soit un taux de réponse de 26%. Les résultats suggèrent que cette adoption est motivée par des considérations éthiques et purement financières, plutôt que par d'autres facteurs identifiés dans la littérature.

Mots-clés : *Durabilité ; ESG ; Finance verte ; ISR ; Maroc ; Adoption*

Abstract : In light of Morocco's commitment to achieving the SDGs, its commercial banks were tasked with driving the financial system toward sustainability. Several initiatives were launched in this regard, such as the Climate Finance Development Strategy 2030 and the Green Finance Taxonomy Project. However, these initiatives remain insufficient for sustainable finance adoption in Morocco. Therefore, it is crucial to understand the factors behind its adoption in this specific context. This paper aims to map the adoption factors of sustainable finance within Moroccan commercial banks. For this purpose, we adopted a quantitative approach. Data were collected through a questionnaire intended for professionals working within the banking sector in Morocco. The sample consisted of 300 banking professionals, from which 79 responses were received, resulting in a response rate of 26%. Findings suggest that adoption is mainly related to ethical responsibility and pecuniary motives rather than other motives that were identified in the literature.

Keywords : *Sustainability ; ESG ; Green finance ; SRI ; Morocco ; Adoption*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle au service de la gestion des risques financiers : un levier de résilience pour les startups fintechs marocaines

Safia CHAAIRI, Rachid BOUKHARRAZI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : Objectif : Cette communication vise à examiner dans quelle mesure, et à quelles conditions, les dispositifs des systèmes intelligents appliqués à la gestion des risques financiers renforcent la résilience financière des startups fintechs marocaines en environnement incertain. Elle repose sur un postulat d'effet indirect : ces dispositifs transforment d'abord l'évaluation et la surveillance des risques, et c'est par ce canal qu'ils agissent sur la capacité de l'organisation à absorber un choc sans interrompre son activité. Méthode : La recherche adopte la forme d'une revue narrative critique de la littérature, portant sur les interactions entre intelligence artificielle, gestion des risques financiers et écosystèmes fintechs, appliquée au contexte marocain. Construit théorique : La revue mobilise la distinction entre risque et incertitude, la théorie de l'asymétrie d'information et les travaux sur la résilience financière des organisations, enrichis par la littérature sur la gouvernance algorithmique. Elle établit que les dispositifs intelligents répondent à trois défaillances des modèles classiques : l'absence de données exploitables, l'instabilité des régimes et la détection tardive des dégradations. La résilience financière y est définie en trois dimensions observables : l'absorption des pertes, le maintien de la liquidité et la continuité de l'activité de financement. Conclusion : L'intelligence artificielle ne constitue pas un levier de résilience en soi. Son efficacité demeure toutefois conditionnée par la qualité des données, compétences en finance et managériales, et le cadre réglementaire adapté. Les travaux empiriques disponibles portant exclusivement sur des institutions établies, la transposition de leurs résultats aux startups fintechs reste à valider.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Gestion des risques financiers ; Résilience financière ; Startups fintechs ; Maroc*

Abstract : Objective: This paper asks how far, and under what conditions, intelligent systems used in financial risk management can strengthen the financial resilience of Moroccan fintech startups facing an uncertain environment. Its starting point is that the effect is indirect: these systems change the way risk is assessed and monitored, and it is through that change that they affect a firm's ability to absorb a shock without having to stop operating. Methods: The study is a critical narrative review of the literature on artificial intelligence, financial risk management and fintech ecosystems, applied to the Moroccan setting. Theoretical Framework: The review builds on the distinction between risk and uncertainty, on information asymmetry theory and on work devoted to the financial resilience of firms, together with the literature on algorithmic governance. It shows that intelligent systems address three weaknesses of conventional models: there is no usable data to work with, past patterns no longer hold, and problems are spotted too late. Financial resilience is understood here through three observable dimensions: absorbing losses, maintaining liquidity, and continuing to lend. Conclusion: AI is not a lever of resilience in itself. Whether it works depends on the quality of the data, on having both financial and managerial skills in place, and on a regulatory framework that fits. Since the existing empirical studies all look at established institutions, we still do not know whether their findings hold for fintech startups.

Keywords : *Artificial intelligence ; Financial risk management ; Financial resilience ; Fintech startups ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 15

Transformation organisationnelle, RSE et performance responsable

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 7 — École HEEC Marrakech · 09h00 – 12h00

Composition du jury

Président du Jury : Khadija BENAZZI, PES, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 1 : Anissa DAKHLI, Université de Sousse, Tunisie

Membre du Jury 2 : Bouteina EL GHARBAOUI, ENCG Meknès, Université Moulay Ismaïl, Maroc

Membre du Jury 3 : Sara BENAYACHE, FEG, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Membre du Jury 4 : Zineb LAZREK, HEEC Marrakech, Maroc

5 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Automatiser sans fragiliser : Une lecture sociotechnique de la performance, de la résilience et du travail dans les processus industriels

Achraf Saif Eddine HOURI, Abdelaziz TAHOUR

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : Cette communication examine les transformations associées à l'automatisation des processus industriels dans le contexte de l'Industrie 4.0 et de l'Industrie 5.0. En l'absence de données de terrain (à ce stade), elle mobilise une revue intégrative structurée de la littérature en management des opérations, systèmes de production, transformation numérique et facteurs humains. La synthèse fait apparaître six résultats.

1. L'automatisation améliore surtout la performance lorsqu'elle stabilise les flux d'information et réduit la variabilité, plutôt que lorsqu'elle remplace isolément une tâche.

2. La connexion entre technologies opérationnelles et systèmes d'information rend possible un pilotage en temps réel, mais accroît les interdépendances et la surface de risque.

3. La maintenance devient prédictive et orientée par les données, sans supprimer la nécessité du diagnostic humain.

4. La qualité se déplace du contrôle a posteriori vers une maîtrise continue du procédé.

5. La flexibilité dépend de l'architecture modulaire, de l'interopérabilité et des compétences, et non du niveau d'automatisation seul.

6. La performance durable, l'amélioration continue et la pérennité suppose une conception centrée sur l'humain, la cybersécurité et la résilience.

Les analyses et revues laissent à proposer un modèle intégrateur focalisé sur : les capacités d'automatisation produisent de la valeur à travers quatre mécanismes, tels que : La visibilité, la standardisation, la prédiction et l'adaptation, dont les effets sont modérés caractérisés par une certaine maturité des données, une intégration, des compétences et de la gouvernance. La contribution consiste à réconcilier efficacité opérationnelle et robustesse sociotechnique.

Mots-clés : *Automatisation industrielle ; processus automatisé de production ; maintenance prédictive ; résilience ; performance opérationnelle*

Abstract : This paper examines the transformations associated with the automation of industrial processes in the context of Industry 4.0 and Industry 5.0. In the absence of field data (at this stage), it draws on a structured integrative review of the literature in operations management, production systems, digital transformation and human factors. The synthesis reveals six findings.

1. Automation improves performance above all when it stabilises information flows and reduces variability, rather than when it replaces a task in isolation.

2. The connection between operational technologies and information systems makes real-time steering possible, but increases interdependencies and the risk surface.

3. Maintenance becomes predictive and data-driven, without eliminating the need for human diagnosis.

4. Quality shifts from after-the-fact inspection towards continuous process control.

5. Flexibility depends on modular architecture, interoperability and skills, and not on the level of automation alone.

6. Sustainable performance, continuous improvement and long-term viability require a design centred on humans, cybersecurity and resilience.

The analyses and reviews lead to the proposal of an integrative model focused on the following: automation capabilities generate value through four mechanisms, namely visibility, standardisation, prediction and adaptation, whose effects are moderated by a certain level of data maturity, integration, skills and governance. The contribution consists in reconciling operational efficiency and sociotechnical robustness.

Keywords : *Industrial automation ; automated production process ; predictive maintenance ; resilience ; operational performance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle dans le management de la qualité : le rôle de l'agilité organisationnelle dans l'amélioration de la performance d'innovation

Aicha ISLAH, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle prend une place croissante dans le management des entreprises industrielles. Appliquée à la qualité, elle facilite la détection des défauts, la surveillance des procédés, l'analyse des données, la prévision des défaillances et l'aide à la décision. Ces usages prolongent les principes du management de la qualité totale et participent au développement de la Quality 4.0. Pourtant, l'accès à des outils intelligents ne garantit pas une meilleure performance d'innovation. Une entreprise peut produire davantage d'informations sans parvenir à décider plus vite, à adapter ses processus ou à transformer les connaissances obtenues en améliorations utiles. Cet article examine donc le mécanisme par lequel l'intelligence artificielle utilisée dans les activités qualité peut soutenir l'innovation. En s'appuyant sur la théorie des capacités dynamiques, il propose un modèle dans lequel l'agilité organisationnelle joue un rôle médiateur entre le management de la qualité assisté par l'IA et la performance d'innovation. Le premier construit couvre l'analyse intelligente des données, la surveillance prédictive, le contrôle automatisé et l'aide à la décision. L'agilité désigne la capacité de l'entreprise à détecter rapidement un changement, à mobiliser une réponse et à reconfigurer ses processus. La performance d'innovation renvoie aux améliorations de produits, de procédés et de méthodes de travail. Quatre hypothèses structurent le modèle, dont une hypothèse de médiation. L'article précise un protocole quantitatif destiné à des responsables qualité, production, innovation et transformation numérique d'entreprises industrielles marocaines. Les données seront analysées par modélisation d'équations structurelles selon l'approche PLS. La contribution attendue consiste à relier la littérature sur la Quality 4.0 à celle des capacités dynamiques, tout en montrant que la valeur de l'IA dépend des routines d'apprentissage, de la rapidité de réaction, de la gouvernance des données et du maintien d'un contrôle humain effectif.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; management de la qualité ; Quality 4.0 ; agilité organisationnelle ; performance d'innovation*

Abstract : Artificial intelligence is becoming part of the daily management of industrial firms. In quality management, it supports defect detection, process monitoring, data analysis, failure prediction and decision support. These uses extend the principles of Total Quality Management and contribute to the development of Quality 4.0. However, access to intelligent tools does not automatically produce better innovation performance. A firm may generate more information while remaining unable to decide quickly, adapt its processes or convert new knowledge into useful improvements. This article therefore examines the mechanism through which artificial intelligence used in quality activities may support innovation. Drawing on dynamic capability theory, it proposes a model in which organizational agility mediates the relationship between AI-supported quality management and innovation performance. The first construct covers intelligent data analysis, predictive monitoring, automated control and decision support. Organizational agility refers to the firm's ability to sense change, mobilize a timely response and reconfigure processes. Innovation performance concerns improvements in products, processes and working methods. Four hypotheses organize the model, including a mediation hypothesis. The article also specifies a quantitative research protocol for quality, production, innovation and digital transformation managers in Moroccan industrial firms. The proposed data analysis relies on partial least squares structural equation modelling. The expected contribution is to connect the Quality 4.0 literature with the dynamic capabilities perspective and to explain why the value of artificial intelligence depends on organizational learning routines and response capacity. The article further argues that data governance, transparent use of algorithms and meaningful human oversight are necessary implementation conditions. This framework treats artificial intelligence as a managerial resource whose effect on innovation is realized through the firm's ability to interpret information and act on it.

Keywords : *artificial intelligence; quality management; Quality 4.0; organizational agility; innovation performance*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle au sein des organisations : enjeux de performance et de bien-être au travail

Hiba LEMAINGUER, Rokya BOUHAMZA, Jamaa FAOUZI

Université Ibn Zohr, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans les organisations ne relève plus seulement d'un enjeu technologique : elle redéfinit les modes de travail, les rapports entre l'humain et la machine et, plus largement, la manière dont les entreprises conçoivent leur performance. Si ses apports en matière de productivité et de compétitivité sont aujourd'hui largement documentés, ses effets sur le bien-être des salariés demeurent plus ambivalents et restent rarement analysés conjointement avec la performance. Cette communication propose une revue de littérature intégrative visant à comprendre dans quelle mesure, et à quelles conditions, l'IA peut contribuer simultanément à la performance économique des entreprises et au bien-être au travail. La performance y est entendue dans sa dimension économique et financière (productivité, efficience, création de valeur), tandis que le bien-être des salariés, qui relève de la dimension sociale de la performance, est traité comme un enjeu distinct, lui aussi affecté par l'IA. Mobilisant le modèle exigences-ressources (JD-R) comme grille de lecture, elle croise des travaux francophones et anglophones issus des sciences de gestion, de la gestion des ressources humaines et de la psychologie du travail. La littérature met en évidence la dimension profondément ambivalente de l'IA : elle peut améliorer la productivité et la qualité du travail, alléger les tâches répétitives et contribuer à la prévention des risques psychosociaux, mais aussi intensifier la charge cognitive, accroître le contrôle algorithmique, fragiliser l'autonomie et favoriser l'isolement des salariés. L'analyse montre que ces effets ne sont pas prédéterminés : ils dépendent largement de la conception du travail, de la gouvernance des outils, de l'accompagnement du changement et de la participation des salariés. La communication met ainsi en lumière le rôle du bien-être comme lien encore peu étudié entre l'IA et la performance économique. Elle souligne enfin la faible contextualisation des travaux existants dans les pays en développement, notamment au Maroc, et ouvre des pistes pour de futures recherches empiriques. Comprendre et piloter cette ambivalence apparaît dès lors essentiel pour réussir une transformation à la fois performante et soutenable.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Performance économique ; Bien-être au travail ; Qualité de vie au travail ; Revue de littérature*

Abstract : The integration of artificial intelligence (AI) into organizations is no longer merely a technological issue: it is reshaping work practices, the relationship between humans and machines and, more broadly, the way firms conceive of their performance. While its contributions to productivity and competitiveness are now well documented, its effects on employee well-being remain more ambivalent and are rarely analyzed jointly with performance. This paper offers an integrative literature review that seeks to understand to what extent, and under which conditions, AI can simultaneously contribute to firms' economic performance and to workplace well-being. Performance is understood here in its economic and financial dimension (productivity, efficiency, value creation), while employee well-being, which belongs to the social dimension of performance, is treated as a distinct issue that is also affected by AI. Using the job demands-resources (JD-R) model as an analytical lens, it brings together French- and English-language studies from management sciences, human resource management and work psychology. The literature highlights the deeply ambivalent nature of AI: it can improve productivity and work quality, relieve employees of repetitive tasks and help prevent psychosocial risks, but it can also intensify cognitive load, increase algorithmic control, undermine autonomy and foster employee loneliness. The analysis shows that these effects are not predetermined: they largely depend on work design, the governance of AI tools, change management and employee participation. The paper thus highlights the role of well-being as a still understudied link between AI and economic performance. Finally, it underlines the limited contextualization of existing studies in developing countries, particularly Morocco, and outlines avenues for future empirical research. Understanding and managing this ambivalence thus appears essential to achieving a transformation that is both high-performing and sustainable.

Keywords : *Artificial intelligence ; Economic performance ; Workplace well-being ; Quality of work life ; Literature review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence économique et compétitivité des entreprises exportatrices marocaines : proposition d'un modèle théorique intégrateur

Ossama EL KIOUAS, Rachid EZ ZOUAQ, Mohammed Reda ROUIJEL

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : Dans un contexte de mondialisation croissante et d'intensification de la concurrence internationale, les entreprises exportatrices marocaines font face à des défis stratégiques majeurs qui exigent une maîtrise optimale de l'information. Malgré plusieurs travaux empiriques menés au Maroc (Mansouri, 2013 ; Laghzaoui & Sliman, 2017 ; Ihadiyan & Sefrioui, 2023 ; Toumi & Charef, 2025) ainsi que sur des études algériennes comparables (Elmogherbi & Bentraifa, 2025), aucun modèle intégrateur n'a été proposé spécifiquement pour les entreprises exportatrices marocaines. Cet article comble ce vide en proposant un modèle théorique qui explore les mécanismes par lesquels l'intelligence économique (IE), à travers ses trois dimensions constitutives que sont la veille stratégique, la protection de l'information et les actions d'influence, renforce la compétitivité internationale de ces entreprises. S'appuyant sur une revue systématique de la littérature et en mobilisant la théorie des ressources (RBV), le modèle d'internationalisation d'Uppsala ainsi que la théorie des capacités dynamiques, notre travail identifie cinq hypothèses de recherche testables empiriquement. Le modèle positionne les trois dimensions de l'IE comme variables indépendantes, la capacité d'absorption de l'information comme médiateur et la compétitivité internationale, mesurée par la performance export, la capacité d'innovation, la réactivité et le positionnement marché, comme variable dépendante ; la taille de l'entreprise, son secteur d'activité et son expérience à l'export jouent le rôle de variables modératrices. Cette architecture explique pourquoi deux entreprises aux pratiques d'IE similaires peuvent obtenir des résultats très différents. Le caractère exclusivement théorique de la contribution constitue sa principale limite : une validation empirique par questionnaire et modèles d'équations structurelles (PLS-SEM) auprès des PME exportatrices marocaines est envisagée. Ce cadre conceptuel constitue ainsi un socle théorique rigoureux destiné à guider cette enquête de terrain et offre aux dirigeants de PME exportatrices une feuille de route pour structurer leurs pratiques d'IE, investir dans la protection informationnelle et développer leurs capacités d'influence institutionnelle.

Mots-clés : *intelligence économique ; compétitivité ; entreprises exportatrices ; Maroc ; veille stratégique ; PME*

Abstract : In a context of growing globalization and intensifying international competition, Moroccan exporting firms face major strategic challenges that require optimal mastery of information. Despite several empirical studies conducted in Morocco (Mansouri, 2013; Laghzaoui & Sliman, 2017; Ihadiyan & Sefrioui, 2023; Toumi & Charef, 2025) and comparable Algerian studies (Elmogherbi & Bentraifa, 2025), no integrative model has been proposed specifically for Moroccan exporting firms. This article fills this gap by proposing a theoretical model that explores the mechanisms through which economic intelligence (EI), through its three constitutive dimensions of strategic monitoring, information protection, and influence actions, enhances the international competitiveness of these firms. Drawing on a systematic literature review and mobilizing the Resource-Based View (RBV), the Uppsala internationalization model, and dynamic capabilities theory, this work identifies five empirically testable research hypotheses. The model positions the three dimensions of EI as independent variables, information absorptive capacity as a mediator, and international competitiveness, measured by export performance, innovation capacity, reactivity, and market positioning, as the dependent variable; firm size, sector of activity, and export experience act as moderating variables. This architecture explains why two firms with similar EI practices can achieve very different outcomes. The exclusively theoretical nature of the contribution is its main limitation: empirical validation through a questionnaire survey and partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) of Moroccan exporting SMEs is planned. This conceptual framework thus provides a rigorous theoretical foundation to guide this field survey and offers managers of exporting SMEs a roadmap for structuring their EI practices, investing in information protection, and developing their institutional influence capabilities.

Keywords : *economic intelligence ; competitiveness ; exporting firms ; Morocco ; strategic monitoring ; SMEs*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Reconfigurer l'organisation à l'ère des systèmes intelligents : capacités, tensions et conditions d'une performance responsable

Achraf Saif Eddine HOURI, Abdelaziz TAHOUR

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : Cette communication analyse les effets organisationnels des systèmes intelligents — intelligence artificielle, apprentissage automatique, systèmes algorithmiques d'aide à la décision et automatisation cognitive. En l'absence de données de terrain, elle adopte une revue intégrative structurée de travaux fondateurs et contemporains en sciences de gestion, systèmes d'information et études du travail. La synthèse met en évidence cinq reconfigurations interdépendantes :

1. Une reconfiguration et redistribution des droits de décision entre hommes et machines ;

2. Une recomposition des tâches et des compétences autour du couple automatisation–augmentation dans une optique d'amélioration continue ;

3. Une émergence de points de contrôle algorithmique plus continu et plus opaque ;

4. Une métamorphose et transformation des capacités d'apprentissage et des frontières de l'organisation ;

5. Une institutionnalisation de nouvelles exigences de pilotage et de gouvernance, de confiance et de responsabilité.

L'effet sur la performance n'est ni automatique ni univoque : il dépend de la qualité des données, de la complémentarité humain–système, de la possibilité de contester les décisions et de la capacité de l'organisation à apprendre de ses propres usages. Un modèle intégrateur est proposé : les systèmes intelligents produisent des affordances qui ne deviennent des résultats organisationnels qu'à travers des choix de conception, des pratiques locales et des mécanismes de gouvernance. La contribution est triple : clarification conceptuelle, synthèse des mécanismes organisationnels et formulation d'un agenda de recherche contextualisé, notamment pour les économies émergentes.

Mots-clés : *systèmes intelligents ; intelligence artificielle ; amélioration continue ; conception organisationnelle ; transformation numérique*

Abstract : This paper analyzes the organizational effects of intelligent systems — artificial intelligence, machine learning, algorithmic decision-support systems and cognitive automation. In the absence of field data, it adopts a structured integrative review of foundational and contemporary work in management sciences, information systems and labor studies. The synthesis highlights five interdependent reconfigurations:

1. A reconfiguration and redistribution of decision rights between humans and machines;

2. A recomposition of tasks and skills around the automation–augmentation pairing from a continuous improvement perspective;

3. The emergence of more continuous and more opaque algorithmic control points;

4. A metamorphosis and transformation of the organization's learning capabilities and boundaries;

5. An institutionalization of new requirements for steering and governance, trust and accountability.

The effect on performance is neither automatic nor unequivocal: it depends on data quality, human–system complementarity, the possibility of contesting decisions and the organization's capacity to learn from its own uses. An integrative model is proposed: intelligent systems produce affordances that become organizational outcomes only through design choices, local practices and governance mechanisms. The contribution is threefold: conceptual clarification, a synthesis of organizational mechanisms and the formulation of a contextualized research agenda, particularly for emerging economies.

Keywords : *intelligent systems ; artificial intelligence ; continuous improvement ; organizational design ; digital transformation*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 16

Supply chain, logistique et résilience des chaînes d'approvisionnement

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 1 — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Sanae MARHOUI, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 1 : Ahmed OUQOUR, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 2 : Sara BENAYACHE, FEG, Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Membre du Jury 3 : Younes EL GHORMLI, FEG Safi, Université Cadi Ayyad, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle et logistique inverse au Maroc : une revue systématique de la littérature selon la méthode PRISMA

Jihad LABRINI, Morad LEMTAOUI

Université Hassan 1er, Maroc

Résumé : La transformation digitale des entreprises industrielles marocaines s'inscrit dans un contexte marqué par la mondialisation, la pression concurrentielle et les exigences croissantes en matière de durabilité. Dans ce cadre, la logistique inverse – qui englobe la collecte, le tri, le recyclage et la revalorisation des produits en fin de vie – devient un enjeu majeur pour concilier performance économique et responsabilité environnementale. Toutefois, sa mise en œuvre reste complexe, nécessitant une coordination fine des flux, une anticipation des retours et une optimisation des coûts.

L'intelligence artificielle (IA) apparaît comme un outil stratégique permettant de relever ces défis. Les algorithmes de prédiction, d'optimisation et de reconnaissance offrent des solutions innovantes pour améliorer la gestion des retours, réduire les gaspillages et accroître la rentabilité. Par exemple, la prédiction des flux de retour grâce au machine learning permet d'ajuster les capacités logistiques, tandis que la maintenance prédictive réduit les coûts liés aux pannes et prolonge la durée de vie des équipements. De plus, l'IA facilite la planification dynamique des stocks et la traçabilité des matériaux recyclés, renforçant ainsi la transparence et la conformité réglementaire.

Cette communication propose d'analyser l'impact de l'intégration de l'IA dans la logistique inverse sur la performance financière des entreprises industrielles marocaines. Elle s'appuie sur un cadre conceptuel reliant pratiques de durabilité et indicateurs financiers tels que le ROA (Return on Assets) et le ROE (Return on Equity). L'enjeu central est que l'adoption de solutions intelligentes permet non seulement d'améliorer la rentabilité, mais aussi de renforcer la compétitivité et l'image de marque des entreprises dans un marché de plus en plus sensible aux enjeux environnementaux.

Mots-clés : *Logistique inverse – Intelligence artificielle – Performance financière – Management durable – Industrie marocaine*

Abstract : The digital transformation of Moroccan industrial companies takes place in a context marked by globalisation, competitive pressure and growing sustainability requirements. Within this framework, reverse logistics – which encompasses the collection, sorting, recycling and recovery of end-of-life products – is becoming a major issue for reconciling economic performance and environmental responsibility. However, its implementation remains complex, requiring fine-grained coordination of flows, anticipation of returns and cost optimisation.

Artificial intelligence (AI) emerges as a strategic tool for meeting these challenges. Prediction, optimisation and recognition algorithms offer innovative solutions to improve returns management, reduce waste and increase profitability. For example, forecasting return flows using machine learning makes it possible to adjust logistics capacities, while predictive maintenance reduces breakdown-related costs and extends equipment lifespan. Moreover, AI facilitates dynamic inventory planning and the traceability of recycled materials, thereby strengthening transparency and regulatory compliance.

This paper proposes to analyse the impact of integrating AI into reverse logistics on the financial performance of Moroccan industrial companies. It relies on a conceptual framework linking sustainability practices and financial indicators such as ROA (Return on Assets) and ROE (Return on Equity). The central issue is that the adoption of intelligent solutions not only improves profitability, but also strengthens the competitiveness and brand image of companies in a market increasingly sensitive to environmental issues.

Keywords : *Reverse logistics ; Artificial intelligence ; Financial performance ; Sustainable management ; Moroccan industry*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Proximity and the Formation of Inter-Organizational Trust: Qualitative Evidence from Moroccan Agri-Food Supply Chains

Mouad EL BARHDADI, Nawfal BAHHA

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Cette étude examine comment la confiance inter organisationnelle se construit à travers différentes formes de proximité dans les relations client-fournisseur du secteur agroalimentaire marocain, tout en s'intéressant aux tensions relationnelles que ces mêmes formes de proximité peuvent engendrer. S'inscrivant dans une démarche qualitative exploratoire, cette recherche repose sur 17 entretiens semi-directifs menés auprès de représentants de 17 entreprises fournisseurs. Les cinq dimensions de la proximité proposées par Boschma (2005) sont mobilisées comme concepts sensibilisateurs pour guider l'analyse. Les résultats montrent que la proximité ne génère pas automatiquement la confiance. Chaque dimension contribue à sa formation à travers un mécanisme relationnel distinct. La proximité géographique favorise la confiance à travers la considération et l'engagement, la proximité institutionnelle à travers les engagements formels et informels, la proximité cognitive à travers l'anticipation des besoins mutuels, la proximité sociale à travers la réciprocité et la solidarité, et la proximité organisationnelle à travers la fiabilité opérationnelle démontrée de manière répétée. Parallèlement, les pratiques par lesquelles la proximité favorise la confiance peuvent également engendrer des tensions relationnelles, notamment des attentes croissantes en matière de disponibilité, un sentiment de droit acquis à la flexibilité, une exposition accrue des informations, un brouillage des frontières professionnelles et une dépendance stratégique. Cette étude met ainsi en évidence la double nature de la proximité dans les relations client-fournisseur, en montrant que les mécanismes qui facilitent la formation de la confiance inter organisationnelle peuvent simultanément créer de nouvelles formes de vulnérabilité et de tensions relationnelles.

Mots-clés : *Proximité ; Confiance inter-organisationnelle ; Relations client-fournisseur ; Pratiques relationnelles ; Chaîne logistique agroalimentaire*

Abstract : This study examines how inter-organisational trust is shaped through different forms of proximity in Moroccan agri-food buyer–supplier relationships, while also considering how these same forms of closeness may generate relational tensions. Adopting an exploratory qualitative approach, the study draws on 17 semi-structured interviews conducted with representatives of 17 supplier firms. Boschma's (2005) five dimensions of proximity are used as sensitising concepts to guide the analysis. The findings show that proximity does not automatically generate trust. Each dimension contributes to trust formation through a distinct relational pathway. Geographical proximity becomes meaningful through consideration and commitment, institutional proximity through formal and informal commitments, cognitive proximity through the anticipation of mutual needs, social proximity through reciprocity and solidarity and organisational proximity through repeated operational reliability. At the same time, the practices through which proximity supports trust may also generate relational tensions, including escalating expectations of availability, perceived entitlement to flexibility, greater information exposure, blurred professional boundaries, and strategic dependence. The study therefore highlights that dual nature of proximity in buyer–supplier relationships, showing that the mechanisms that facilitate inter-organisational trust may simultaneously create new forms of relational vulnerability and tension.

Keywords : *Proximity ; Inter-organisational trust ; Buyer–supplier relationships ; Relational practices ; Agri-food supply chain*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digitalisation et résilience de la supply chain : une analyse bibliométrique de la littérature

Ghizlene OUHRIR, Nawfal BAHHA

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Récemment, les supply chains mondiales ont été fortement affectées par des événements majeurs tels que la pandémie de COVID-19, la guerre russo-ukrainienne ainsi que diverses catastrophes naturelles. Ces perturbations ont poussé les chercheurs et les praticiens à développer des solutions innovantes afin de renforcer la résilience des supply chains face à des environnements de plus en plus incertains et volatils.

Dans ce contexte, la digitalisation de la supply chain (incluant des technologies telles que l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, le Big Data, le Cloud Computing et la blockchain) est apparue comme un pilier stratégique pour améliorer la capacité des entreprises à anticiper, résister et s'adapter aux perturbations.

Par conséquent, la littérature scientifique a connu une croissance importante des études portant sur la relation entre la digitalisation et la résilience de la supply chain.

Cet article propose une analyse bibliométrique des recherches à l'intersection de la digitalisation et de la résilience de la supply chain afin de :

- Cartographier l'évolution de la recherche dans ce domaine.

- Identifier les auteurs, pays et institutions les plus influents.

- Analyser les thèmes et concepts dominants.

- Détecter les tendances émergentes et les lacunes de recherche.

Mots-clés : *Digitalisation ; Technologies, Supply chain ; Résilience, Analyse bibliométrique*

Abstract : Recently, global supply chains have been heavily affected by major events such as the COVID-19 pandemic, the Russo-Ukrainian war, as well as various natural disasters. These disruptions have prompted researchers and practitioners to develop innovative solutions to strengthen supply chain resilience in the face of increasingly uncertain and volatile environments.

In this context, supply chain digitalization (including technologies such as the internet of things, artificial intelligence, Big data, Cloud Computing and blockchain) has emerged as a strategic pillar to improve companies' ability to anticipate, resist and adapt to disruptions.

Therefore, the scientific literature has witnessed a significant growth in studies on the relationship between digitalization and supply chain resilience.

This article presents a bibliometric analysis of research at the intersection of digitalization and supply chain resilience in order to:

- Map the evolution of research in this field.

- Identify the most influential authors, countries and institutions.

- Analyze the dominant themes and concepts.

- Detect emerging trends and research gaps.

Keywords : *Digitalization ; Technologies ; Supply chain ; Resilience ; Bibliometric Analysis*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligence artificielle, transformation digitale et résilience des chaînes d'approvisionnement : défis et opportunités managériales

Fatima Zahra FARIH, Khadija BENAZZI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Dans un environnement marqué par la multiplication des crises, l'incertitude et la complexification des chaînes d'approvisionnement, les organisations sont conduites à repenser simultanément leurs outils technologiques, leurs modes de coordination et leurs capacités d'adaptation. L'intelligence artificielle et, plus largement, les technologies numériques avancées , Big Data, blockchain, Internet des objets (IoT), cloud computing et technologies associées à l'industrie 4.0 occupent désormais une place centrale dans cette transformation. Cet article analyse la manière dont ces technologies contribuent au renforcement de la résilience des chaînes d'approvisionnement tout en mettant en évidence les conditions organisationnelles et managériales nécessaires à la matérialisation de leurs bénéfices. Sur le plan théorique, l'étude articule la Resource-Based View (RBV), qui permet d'appréhender les technologies numériques comme des ressources stratégiques, et l'approche des systèmes sociotechniques, qui souligne que la performance de ces dispositifs dépend de leur alignement avec les compétences humaines, les structures organisationnelles et les pratiques managériales. Sur le plan méthodologique, cette recherche repose sur une revue systématique de la littérature consacrée à l'intelligence artificielle, à la transformation digitale et à la résilience des chaînes d'approvisionnement. La démarche vise à identifier, sélectionner et analyser de manière structurée les travaux scientifiques portant sur le rôle des technologies numériques avancées notamment l'intelligence artificielle, le Big Data, la blockchain, l'Internet des objets et les technologies associées à l'industrie 4.0 dans le renforcement de la résilience des supply chains.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Transformation digitale ; Systèmes intelligents ; Résilience des chaînes d'approvisionnement ; Resource-Based View ; Systèmes sociotechniques ; Capacités organisationnelles*

Abstract : In an environment characterized by recurrent crises, uncertainty, and increasing supply chain complexity, organizations are required to rethink technological tools, coordination mechanisms, and adaptive capabilities simultaneously. Artificial intelligence (AI) and, more broadly, advanced digital technologies—including Big Data, blockchain, the Internet of Things (IoT), cloud computing, and Industry 4.0 technologies—have become central drivers of this transformation. This article examines how these technologies contribute to supply chain resilience while identifying the organizational and managerial conditions required to convert technological adoption into actual resilience. The study combines the Resource-Based View (RBV), which conceptualizes digital technologies as strategic resources, with Sociotechnical Systems Theory, which emphasizes that their effectiveness depends on alignment with human capabilities, organizational structures, and managerial practices. Methodologically, this study is based on a systematic literature review examining the relationship between artificial intelligence, digital transformation, and supply chain resilience. The review identifies, selects, and analyzes scientific contributions addressing the role of advanced digital technologies, including Artificial Intelligence, Big Data, Blockchain, the Internet of Things, and Industry 4.0-related technologies, in strengthening supply chain resilience. Findings indicate that intelligent technologies mainly enhance real-time visibility, disruption anticipation, decision-making speed, collaboration, flexibility, and resource reconfiguration.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Digital Transformation ; Intelligent Systems ; Supply Chain Resilience ; Resource-Based View ; Sociotechnical Systems ; Organizational Capabilities*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 17

IA générative, éthique, entrepreneuriat et innovation

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 2 — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Mohamed Wadie LAHOUIRICH, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
Membre du Jury 1 : Mohamed AIT BABRAM, FST Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Anna A. SESS ADIABOUAH, UFRSEG, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
Membre du Jury 3 : Jaouad EL MAZOUDI, EST Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Fatima Ezzahra CHOUKAIRI DINI, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

IA générative et collaboration dans les PME : vers une hybridation des pratiques communicationnelles ?

Hajar LAKSSIOUER, Latifa EL HADRATI

Université Hassan II, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans les activités de communication des entreprises soulève des interrogations qui dépassent les gains de productivité généralement associés à l'automatisation des tâches. En intervenant dans la conception, la rédaction, l'adaptation et la validation des contenus, ces technologies sont susceptibles de modifier les modalités de contribution des acteurs aux processus communicationnels. Toutefois, leur utilisation ne signifie pas nécessairement que les pratiques collectives, les responsabilités ou les mécanismes de coordination se transforment. Cette distinction mérite une attention particulière dans les petites et moyennes entreprises (PME), dont les ressources, la répartition des fonctions et les modes d'organisation peuvent influencer les conditions d'appropriation de ces outils. Dans cette perspective, cette contribution interroge les conditions auxquelles l'intégration de l'IAG dans les activités collaboratives de communication des PME peut contribuer à une hybridation de leurs pratiques communicationnelles. Elle s'appuie sur une démarche de revue intégrative et critique de la littérature, articulant des travaux consacrés aux usages communicationnels de l'IAG, à la collaboration humain–IA et aux conditions organisationnelles de son intégration dans les PME. L'analyse distingue trois dimensions complémentaires : l'assistance à la réalisation de tâches, l'intervention de l'IA dans les processus de production et de circulation des messages, et la possible reconfiguration des routines, des rôles et des responsabilités. Ces dimensions sont envisagées comme des catégories analytiques et non comme les étapes successives d'une transformation inévitable. La contribution propose ainsi de considérer l'hybridation comme une hypothèse de recomposition des pratiques communicationnelles, dont l'examen suppose de dépasser l'observation des usages individuels pour interroger leur inscription dans les activités collectives et les arrangements organisationnels. Elle précise les conditions conceptuelles nécessaires à cette analyse, tout en reconnaissant les limites d'une démarche documentaire qui ne permet pas, à elle seule, d'établir l'existence ou l'ampleur de telles transformations dans les PME.

Mots-clés : *Intelligence artificielle générative ; PME ; communication organisationnelle ; collaboration humain–IA ; hybridation des pratiques communicationnelles*

Abstract : The integration of generative artificial intelligence (GenAI) into organizational communication activities raises questions that extend beyond the productivity gains commonly associated with task automation. By contributing to the conception, drafting, adaptation, and validation of content, these technologies may alter how organizational actors participate in communication processes. However, their use does not necessarily imply changes in collective practices, responsibilities, or coordination mechanisms. This distinction deserves particular attention in small and medium-sized enterprises (SMEs), where available resources, the distribution of organizational functions, and modes of organization may shape the conditions under which these tools are adopted and integrated. Against this background, this paper examines the conditions under which the integration of GenAI into collaborative communication activities in SMEs may contribute to the hybridization of their communication practices. It draws on an integrative and critical literature review, bringing together research on the use of GenAI in communication activities, human–AI collaboration, and the organizational conditions shaping its integration into SMEs. The analysis distinguishes three complementary dimensions: assistance in performing specific tasks, AI involvement in the production and circulation of messages, and the potential reconfiguration of organizational routines, roles, and responsibilities. These dimensions are treated as analytical categories rather than successive stages of an inevitable transformation. The paper therefore proposes understanding hybridization as a hypothesis concerning the reconfiguration of communication practices, whose examination requires moving beyond individual uses of GenAI to investigate how these technologies become embedded in collective activities and organizational arrangements. It clarifies the conceptual conditions necessary for such an analysis while acknowledging the limitations of a literature-based approach, which cannot, on its own, establish the existence or extent of these transformations within SMEs.

Keywords : *Generative artificial intelligence ; Small and medium-sized enterprises ; Organizational communication ; Human–AI collaboration ; Hybridization of communication practices*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

La Compliance face aux enjeux éthiques de l'intelligence artificielle décisionnelle

Zineb AZRIG, Mohammed Chakib HIMMICH

Université Ibn Tofaïl, Maroc

Résumé : L'essor de l'intelligence artificielle transforme en profondeur le fonctionnement des entreprises en offrant des gains considérables de productivité et d'aide à la décision. En effet, l'entreprise se trouve confronté à un double dilemme : capitaliser sur les avantages offerts par un système innovant qu'est le système d'intelligence artificielle qui peut lui permettre de se développer et d'améliorer sa performance et se conformer aux règles en vigueur tout en maîtrisant les risques susceptibles d'apparaître ; de l'insécurité juridique aux atteintes aux droits fondamentaux, ce sont autant des risques résultant de l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle. Dans cette optique, le droit de la Compliance apparaît comme un outil central permettant de gérer, de manière proactive, des risques de non-conformité qui peuvent survenir.

Mots-clés : *Compliance ; intelligence artificielle ; insécurité juridique ; atteinte à la vie privée ; gestion des risques*

Abstract : The rise of artificial intelligence is profoundly transforming how businesses operate, offering significant gains in productivity and decision-making support. Companies now face a dual challenge: they must capitalize on the advantages provided by innovative artificial intelligence systems which can drive growth and enhance performance while simultaneously ensuring compliance with existing regulations and managing potential risks. These risks, which may arise from the use of artificial intelligence, range from legal uncertainty to the infringement of fundamental rights. In this context, compliance law emerges as a key tool for proactively managing potential non-compliance risks.

Keywords : *Compliance ; artificial intelligence ; legal uncertainty ; privacy infringement ; risk management*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Jeunes entrepreneurs africains face à l'intelligence artificielle : contraintes traditionnelles et défis émergents : une revue descriptive des données officielles

Majda EL YAMANI, Fatiha REGRAGUI

Université Moulay Ismaïl, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) et des systèmes intelligents dans l'activité économique transforme l'entrepreneuriat à l'échelle mondiale, mais ses implications pour les jeunes entrepreneurs africains restent peu documentées. L'entrepreneuriat des jeunes en Afrique est depuis longtemps freiné par des contraintes structurelles bien identifiées — accès limité au financement, formation insuffisante, cadre réglementaire défavorable — tandis que la diffusion du numérique et de l'IA introduit un nouvel ensemble d'enjeux encore peu articulés avec ces contraintes traditionnelles. Cet article propose une analyse purement descriptive, fondée sur des données secondaires officielles (OIT, Banque Mondiale, UIT, OCDE), visant à documenter dans quelle mesure ces deux ensembles de contraintes coexistent selon les sous-régions africaines. Les résultats montrent une hétérogénéité marquée entre l'Afrique du Nord et l'Afrique subsaharienne. En Afrique du Nord, la contrainte dominante reste l'accès à l'emploi : le taux de chômage des jeunes y atteint 22,6 % et le taux de NEET 30,1 %, parmi les plus élevés au monde. En Afrique subsaharienne, le chômage des jeunes est au contraire parmi les plus faibles (8,4 %), mais l'informalité de l'emploi y demeure massive (jusqu'à 85,6 % chez les jeunes des pays à faible revenu), tandis que l'inclusion financière numérique progresse rapidement, portée par le mobile money (58 % des adultes disposant d'un compte financier en 2024, contre 34 % en 2014). Cette progression numérique contraste toutefois avec un retard persistant en matière d'infrastructures publiques (score Business Ready de 38,92/100 pour le pilier Services publics) et de connectivité Internet (36 % de taux d'utilisation en Afrique, 21 % seulement en zone rurale). L'analyse révèle par ailleurs un vide statistique notable : aucune donnée officielle désagrégée ne permet, à ce jour, de mesurer précisément l'adoption de l'IA par les jeunes entrepreneurs africains. Ces résultats suggèrent que les politiques de soutien au numérique ne peuvent se substituer aux politiques traditionnelles de soutien à l'entrepreneuriat des jeunes, mais doivent s'y articuler différemment selon la nature de la contrainte prépondérante. L'article conclut sur la nécessité de produire des données primaires sur l'adoption de l'IA par les petites entreprises africaines.

Mots-clés : *entrepreneuriat des jeunes ; Afrique ; intelligence artificielle ; fracture numérique ; contraintes entrepreneuriales*

Abstract : The integration of artificial intelligence (AI) into economic activity is transforming entrepreneurship worldwide, yet its implications for young entrepreneurs in Africa remain poorly documented. Youth entrepreneurship in Africa has long been constrained by well-identified structural barriers — limited access to finance, inadequate training, unfavorable regulatory frameworks — while the spread of digital technologies and AI introduces a new set of challenges still largely unconnected to these traditional constraints. This paper offers a purely descriptive analysis, based on official secondary data (ILO, World Bank, ITU, OECD), aiming to document the extent to which these two sets of constraints coexist across African subregions. The results reveal marked heterogeneity between Northern Africa and Sub-Saharan Africa. In Northern Africa, the dominant constraint remains access to employment: the youth unemployment rate reaches 22.6%, and the NEET rate 30.1%, among the highest in the world. In Sub-Saharan Africa, youth unemployment is by contrast among the lowest (8.4%), but informal employment remains widespread (up to 85.6% among youth in low-income countries), while digital financial inclusion is progressing rapidly, driven by mobile money (58% of adults held a financial account in 2024, up from 34% in 2014). This digital progress nonetheless contrasts with persistent gaps in public infrastructure (a Business Ready score of 38.92/100 on the Public Services pillar) and internet connectivity (36% usage rate across Africa, only 21% in rural areas). The analysis further reveals a notable statistical gap: no official disaggregated data currently allow for a precise measurement of AI adoption among young African entrepreneurs. These findings suggest that digital-support policies cannot substitute for traditional youth entrepreneurship support policies, but must instead be articulated differently depending on the dominant constraint in each subregion. The paper calls for primary data on AI adoption among African small businesses and for causal empirical research on this question.

Keywords : *youth entrepreneurship ; Africa ; artificial intelligence ; digital divide ; entrepreneurial constraints*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Au-delà de la promesse algorithmique : l'éthique de l'IA au cœur de la prise de décision marketing

Oumaima BENSOUSSI, Mohamed LOULID

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : On présente volontiers l'intelligence artificielle (IA) comme un levier majeur de transformation du marketing, capable de personnaliser les offres, de prédire les comportements et d'éclairer la décision en temps réel. Son intégration effective dans les décisions reste pourtant limitée : selon une enquête de Gartner, 17 % seulement des responsables du marketing digital l'utilisaient de manière étendue dans leur fonction. On explique généralement ce décalage par des obstacles techniques et organisationnels. Nous explorons ici une autre piste, encore peu étudiée : les réticences éthiques des décideurs eux-mêmes. Notre question est la suivante : quels freins éthiques (responsabilité perçue, transparence, confiance) expliquent la réticence des responsables marketing à intégrer l'IA dans leurs processus de décision ? Pour y répondre, nous croisons deux cadres. La théorie de l'aversion à l'algorithme explique pourquoi un décideur retire rapidement sa confiance à un système qu'il a vu se tromper, même lorsque ce système fait mieux que le jugement humain. Le cadre de l'éthique des algorithmes, lui, organise les préoccupations épistémiques et normatives que soulève la décision automatisée. À partir d'une revue de la littérature récente, nous proposons un cadre conceptuel dans lequel le manque d'explicabilité, la responsabilité perçue en cas d'erreur, le risque d'iniquité et les préoccupations liées à la vie privée pèsent sur l'intention d'intégrer l'IA, par l'intermédiaire de la confiance et de l'aversion à l'algorithme. L'expérience de l'erreur, le contrôle laissé au décideur et le contexte organisationnel et réglementaire modèrent ces relations. Nous en tirons cinq propositions de recherche, puis présentons le protocole d'une étude qualitative exploratoire : une quinzaine d'entretiens semi-directifs avec des responsables marketing exerçant au Maroc, analysés par une analyse thématique à codage mixte. Nous nous attendons à ce que la réticence envers l'IA tienne en partie à l'impossibilité, pour le décideur, de rendre compte de décisions qu'il ne comprend pas. Sur le plan théorique, ce travail rapproche deux littératures restées séparées et place le décideur marketing, en tant qu'acteur moral, au centre de l'analyse. Sur le plan managérial, il dessine quelques leviers pour une adoption plus responsable de l'IA : des outils explicables, une décision augmentée plutôt qu'automatisée et une répartition claire des responsabilités en cas d'erreur.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; éthique des algorithmes ; aversion à l'algorithme ; explicabilité ; confiance ; décision marketing*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is often presented as a major driver of marketing transformation, able to personalise offers, predict behaviour and support real-time decisions. Yet it remains only marginally embedded in actual decision-making: according to a Gartner survey, only 17% of digital marketing leaders were using it broadly across their function. This gap is usually attributed to technical and organisational obstacles. We explore another, still under-researched avenue: the ethical reluctance of decision-makers themselves. Our question is: which ethical barriers (perceived responsibility, transparency, trust) explain marketing managers' reluctance to integrate AI into their decision-making processes? To address it, we combine two frameworks. Algorithm aversion theory explains why decision-makers quickly withdraw their trust from a system they have seen err, even when it outperforms human judgement. The ethics of algorithms framework organises the epistemic and normative concerns raised by automated decision-making. Building on a review of recent literature, we propose a conceptual framework in which lack of explainability, perceived responsibility for errors, risk of unfairness and privacy concerns shape the intention to integrate AI through trust and algorithm aversion. Experience of error, the degree of control left to the decision-maker, and the organisational and regulatory context moderate these relationships. We derive five research propositions and present the protocol of an exploratory qualitative study: around fifteen semi-structured interviews with marketing managers working in Morocco, examined through thematic analysis with deductive and inductive coding. We expect reluctance towards AI to stem partly from decision-makers' inability to account for decisions they do not understand. Theoretically, this work brings together two literatures that have developed separately and places the marketing decision-maker, as a moral agent, at the centre of the analysis. Managerially, it outlines levers for a more responsible adoption of AI: explainable tools, augmented rather than automated decision-making, and a clear allocation of responsibility when things go wrong.

Keywords : *artificial intelligence ; ethics of algorithms ; algorithm aversion ; explainability ; trust ; marketing decision-making*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 18

Distribution, innovation et performance des PME

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 3 — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Ridouane MESSAOUDI, ENCG Beni Mellal, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc
Membre du Jury 1 : Ernest ZAH BI GOHI, UFRICA, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
Membre du Jury 2 : Meriam DEKRI, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 3 : Laid MASMOUDI, HEEC Marrakech, Maroc
Membre du Jury 4 : Nabila SABIR, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Transformation numérique et intelligence artificielle : quelles contributions à la compétitivité territoriale des PME exportatrices marocaines ?

Houda EZZOUAK, Hicham ACHELHI
Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Résumé : La transformation numérique et l'intelligence artificielle reconfigurent progressivement les conditions de compétitivité des PME engagées dans les marchés internationaux. Pourtant, la littérature demeure fragmentée quant aux mécanismes par lesquels les technologies numériques et l'IA permettent aux PME exportatrices de transformer leurs ressources technologiques en avantages compétitifs, particulièrement dans les économies émergentes et les contextes territoriaux caractérisés par des niveaux différen1ciés de maturité numérique.

Cette étude examine les mécanismes par lesquels la transformation numérique et l'adoption de l'IA contribuent à la compétitivité territoriale des PME exportatrices marocaines en mobilisant une approche qualitative exploratoire fondée sur des entretiens semi-directifs auprès de dirigeants de PME exportatrices, d'experts de la digitalisation et d'acteurs institutionnels et territoriaux. L'analyse s'appuie sur la théorie des capacités dynamiques afin d'appréhender la transformation des ressources numériques en capacités de détection, de saisie et de reconfiguration.

Les résultats montrent que la transformation numérique constitue un préalable à l'intégration de l'IA, mais que son degré d'adoption demeure hétérogène, puisque l'IA reste principalement mobilisée pour des usages opérationnels, tandis que les PME les plus avancées l'intègrent progressivement dans la prospection internationale, l'optimisation logistique et la réactivité commerciale. L'étude montre également que les effets de la digitalisation ne dépendent pas uniquement des ressources internes de l'entreprise, mais les infrastructures numériques, les compétences, les réseaux d'affaires et les dispositifs institutionnels conditionnent la capacité des PME à convertir leurs ressources numériques en avantages compétitifs. L'article propose ainsi un modèle intégrateur reliant maturité numérique, capacités dynamiques, adoption de l'IA et écosystème territorial. Il contribue à la littérature en déplaçant l'analyse d'une conception techno-centrée de la digitalisation vers une approche fondée sur la complémentarité entre capacités organisationnelles et conditions territoriales.

Mots-clés : *PME exportatrices - transformation numérique - intelligence artificielle - capacités dynamiques - compétitivité territoriale.*

Abstract : Digital transformation and artificial intelligence are gradually reshaping the competitive conditions for SMEs operating in international markets. However, the literature remains fragmented regarding the mechanisms through which digital technologies and AI enable exporting SMEs to translate their technological resources into competitive advantages, particularly in emerging economies and territorial contexts characterized by varying levels of digital maturity.

This study examines the mechanisms through which digital transformation and AI adoption contribute to the territorial competitiveness of Moroccan exporting SMEs, using an exploratory qualitative approach based on semi-structured interviews with SME executives, digitalization experts, and institutional and territorial stakeholders. The analysis draws on dynamic capabilities theory to understand the transformation of digital resources into sensing, seizing, and reconfiguring capabilities.

The findings show that digital transformation is a prerequisite for AI integration, though its level of adoption remains heterogeneous: AI is mainly used for operational tasks, while more advanced SMEs progressively integrate it into international business development, logistics optimization, and commercial responsiveness. The study also shows that the effects of digitalization do not depend solely on a firm's internal resources; rather, digital infrastructure, skills, business networks, and institutional frameworks condition SMEs' ability to convert digital resources into competitive advantages. The paper thus proposes an integrative model linking digital maturity, dynamic capabilities, AI adoption, and the territorial ecosystem. It contributes to the literature by shifting the analysis from a techno-centric view of digitalization toward an approach based on the complementarity between organizational capabilities and territorial conditions.

Keywords : *Exporting SMEs – digital transformation – artificial intelligence – dynamic capabilities – territorial competitiveness.*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Repenser les réseaux de distribution au Maroc à l'ère numérique : une revue systématique de la littérature

El Ghali FOUTOUH, Nawfal BAHHA

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Les réseaux de distribution occupent une place centrale dans la création de valeur, en reliant producteurs, grossistes, détaillants, plateformes numériques, prestataires logistiques et consommateurs (Reinartz et al., 2019). La digitalisation transforme progressivement ces réseaux en systèmes plus ouverts, interconnectés et hybrides (Kolgan et al., 2022). Cette évolution présente un intérêt particulier pour le Maroc, où les circuits traditionnels coexistent avec des formes modernes de distribution et des plateformes numériques en développement (Erradouani, 2025). Cet article examine comment la digitalisation contribue à la reconfiguration des réseaux de distribution à travers une revue systématique de la littérature fondée sur les recommandations PRISMA 2020. Sur 441 références identifiées dans Scopus, 50 études ont été retenues pour une analyse descriptive et thématique. La littérature, principalement publiée entre 2020 et 2024, porte essentiellement sur l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie. Elle s'articule autour de l'omnicanalité, des plateformes numériques, du partage d'information et des technologies habilitantes, notamment la RFID et la robotique autonome. Les résultats identifient quatre dimensions de reconfiguration : la structure spatiale, les rôles fonctionnels, la logique opérationnelle ainsi que la coordination et la gouvernance. La digitalisation favorise le rapprochement de certaines infrastructures logistiques des consommateurs, la spécialisation des fonctions, l'intégration des stocks entre canaux et l'émergence de nouveaux intermédiaires numériques. Ces transformations traduisent une décentralisation sélective plutôt qu'une décentralisation généralisée. L'article propose ainsi un cadre conceptuel intégrateur et souligne la nécessité d'approfondir les recherches dans les économies émergentes, notamment au Maroc.

Mots-clés : *Digitalisation ; Chaîne logistique ; Réseaux de distribution ; Reconfiguration des réseaux ; Distribution Omnicanal*

Abstract : Distribution networks have become central to value creation, serving as an interface among producers, wholesalers, retailers, digital platforms, logistics service providers, and consumers (Reinartz et al., 2019). Digitalisation is transforming these networks progressively into more open, interconnected, and hybrid systems (Kolgan et al., 2022). This transformation is particularly significant in Morocco, where distribution networks are characterized by the coexistence of dominant traditional channels, expanding modern channels, and rapidly developing digital platforms (Erradouani, 2025). This article presents a systematic literature review (SLR) of how digitalisation reconfigures distribution networks. Following the PRISMA 2020 guidelines, 441 records were identified in Scopus and screened, and 50 studies were retained for a descriptive and thematic analysis. The review shows a young literature, concentrated in 2020–2024 and centered on Europe, North America and Asia, organized around omnichannel network design, digital platforms and information sharing, and enabling technologies such as RFID and autonomous mobile robots, with reverse and circular networks emerging. The analysis distinguishes four dimensions of reconfiguration: spatial structure, functional roles, operational logic, and coordination and governance. Digitalisation brings selected facilities closer to consumers, specializes their roles, makes inventory visible and allocable across channels, and turns platforms into new intermediaries. The dominant pattern is selective decentralization rather than wholesale decentralization. Africa and the wider Global South remain sparsely covered. The article proposes an integrated framework and a research agenda.

Keywords : *digitalization ; Supply Chain ; distribution networks ; network reconfiguration ; omnichannel*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Internal and external determinants of AI adoption and their Impact on SME operational performance: An evolutionary game theory approach

Asma AGNI, Moulay Othman IDRISSI FAKHREDDINE

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) constitue un moteur essentiel de la transformation numérique ; pourtant, son adoption par les petites et moyennes entreprises (PME) demeure inégale. Si l'IA offre un potentiel considérable pour accroître la productivité et améliorer la prise de décision, les PME font face à des contraintes spécifiques, telles que des capacités technologiques et des ressources financières limitées, qui complexifient les décisions d'adoption. Comprendre les déterminants de l'adoption de l'IA et leur impact spécifique sur les résultats des entreprises constitue donc un enjeu de recherche important.

Cette étude examine les déterminants internes et externes de l'adoption de l'IA dans les PME ainsi que leur impact sur la performance opérationnelle. Nous nous concentrons sur la performance opérationnelle, définie par des indicateurs tels que l'efficience des processus, la qualité, la productivité et la flexibilité. Afin de saisir l'interdépendance stratégique entre les principaux acteurs, l'étude mobilise un cadre de théorie des jeux évolutionnaires. Un modèle de jeu tripartite est développé pour analyser les interactions stratégiques entre les PME, les fournisseurs de technologies et les acteurs institutionnels. Le modèle intègre des déterminants internes clés, notamment les capacités numériques, le soutien managérial et les ressources organisationnelles, ainsi que des facteurs externes tels que la pression concurrentielle et le soutien gouvernemental. Dans ce modèle, le gain d'une PME est déterminé par le gain net de performance opérationnelle obtenu grâce à l'adoption de l'IA, rapporté aux coûts et aux choix stratégiques des autres acteurs.

Cette recherche contribue à la littérature sur la transformation numérique et l'adoption des technologies en intégrant la théorie des jeux évolutionnaires pour expliquer la dynamique d'adoption de l'IA dans les PME. Elle fournit également des éclairages pratiques aux managers souhaitant renforcer la résilience opérationnelle ainsi qu'aux décideurs publics qui conçoivent des interventions visant à renforcer la compétitivité des PME dans l'économie numérique.

Mots-clés : *Adoption de l'intelligence artificielle ; PME ; Performance opérationnelle ; Déterminants ; Théorie des jeux évolutionnaires*

Abstract : Artificial Intelligence (AI) is a critical driver of digital transformation, yet its adoption among small and medium-sized enterprises (SMEs) remains uneven. While AI offers significant potential to enhance productivity and decision-making, SMEs face unique constraints, such as limited technological capabilities and financial resources, that complicate adoption decisions. Understanding the determinants of AI adoption and their specific impact on firm outcomes is therefore an important research challenge.

This study investigates the internal and external determinants of AI adoption in SMEs and examines their impact on operational performance. We focus on operational performance, defined by metrics such as process efficiency, quality, productivity, and flexibility. To capture the strategic interdependence among key actors, the study employs an evolutionary game theory framework. A tripartite game model is developed to analyze the strategic interactions between SMEs, technology providers, and institutional actors. The model incorporates key internal determinants, including digital capabilities, managerial support, and organizational resources, alongside external drivers such as competitive pressure and government support. In this model, an SME's payoff is determined by the net gain in operational performance achieved through AI adoption, relative to the costs and strategic choices of other actors.

This research contributes to the digital transformation and technology adoption literature by integrating evolutionary game theory to explain AI adoption dynamics in SMEs. It also provides practical insights for managers seeking to enhance operational resilience and for policymakers designing interventions to strengthen SME competitiveness in the digital economy.

Keywords : *Artificial Intelligence Adoption, SMEs, Operational Performance, Determinants, Evolutionary Game Theory*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Innovation ouverte, capacité d'absorption et performance des PME : une approche qualitative

Aicha AOUTIL, Moulay Othman IDRISSI FAKHREDDINE

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Cette recherche analyse les pratiques d'innovation ouverte (IO) dans les PME marocaines et le rôle de la capacité d'absorption dans leur contribution à la performance. Elle repose sur une démarche qualitative exploratoire, fondée sur des entretiens semi-directifs auprès de dirigeants et de responsables de PME de différents secteurs, soumis à une analyse thématique comparative. Les résultats révèlent la prédominance de l'IO entrante, alimentée par les échanges avec les clients, les partenaires techniques et d'autres acteurs externes. L'IO sortante reste peu développée et faiblement formalisée, notamment en raison des difficultés de valorisation des connaissances internes. La capacité d'absorption apparaît comme un mécanisme central permettant de comprendre, d'adapter et d'exploiter les connaissances externes pour produire des innovations adaptées aux besoins des entreprises. Les participants associent ces pratiques à des bénéfices commerciaux, opérationnels, d'innovation et relationnels. Toutefois, l'absence d'indicateurs systématiques limite l'évaluation de ces retombées, qui demeurent principalement perçues, sans établir de lien causal. L'étude souligne ainsi l'intérêt de renforcer la capacité d'absorption, de structurer les collaborations et de capitaliser les connaissances pour soutenir la contribution de l'IO à la performance des PME étudiées.

Mots-clés : *innovation ouverte , capacité d'absorption , performance , petites et moyennes entreprises*

Abstract : This study examines open innovation (OI) practices in Moroccan SMEs and the role of absorptive capacity in their contribution to performance. It adopts an exploratory qualitative approach based on semi-structured interviews with managers and executives from SMEs operating in different sectors, followed by a comparative thematic analysis. The findings reveal the predominance of inbound OI, driven by exchanges with customers, technical partners, and other external actors. Outbound OI remains underdeveloped and weakly formalised, particularly because of difficulties in leveraging internal knowledge. Absorptive capacity emerges as a central mechanism that enables firms to understand, adapt, and exploit external knowledge in order to generate innovations tailored to their needs. Participants associate these practices with commercial, operational, innovation-related, and relational benefits. However, the absence of systematic indicators limits the assessment of these outcomes, which remain primarily perceived, without establishing a causal relationship. The study therefore highlights the value of strengthening absorptive capacity, structuring collaborations, and capitalising on knowledge to support the contribution of OI to the performance of the SMEs examined.

Keywords : *open innovation , absorptive capacity , performance , small and medium entreprises*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 19

IA, expérience client, marques et tourisme

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle RH — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Adnane LATIF, PES, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 1 : Niâma CHELYAT, Université Mundiapolis, Maroc

Membre du Jury 2 : Nawfal BAHHA, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 3 : Zineb EL BAYED, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 4 : Aissam BEKKARI, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

5 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de l'IA agentique sur la prise de décision du consommateur dans le parcours client en ligne : une revue narrative de la littérature

Soukaina HMIRI
Université Mohammed V, Maroc

Résumé : Le parcours client a longtemps été conceptuellement considéré comme une progression linéaire, allant de la prise de conscience à l'après-achat, où les consommateurs cherchent, évaluent et décident de manière active. L'émergence de systèmes d'IA autonomes de type « Agentic AI », capables de rechercher, de comparer, de recommander et d'effectuer des achats pour le compte des consommateurs, remet en question cette hypothèse, ces systèmes se positionnant comme des intermédiaires actifs plutôt que comme de simples sources d'information passives. Cette mutation soulève un débat théorique non tranché : les modèles existants du parcours d'achat et de l'entonnoir de conversion ont été conçus autour d'un décideur humain. Cette revue étudie comment l'émergence de l'IA agentique transforme le parcours d'achat traditionnel dans le commerce électronique, et ce que cette mutation implique pour l'autonomie, la dépendance, la confiance, la satisfaction et les réactions comportementales des consommateurs.

Cet article adopte une approche conceptuelle sous la forme d'une revue narrative de la littérature scientifique relative à l'IA agentique et à la prise de décision des consommateurs. Son objectif n'est pas de tester des hypothèses de manière empirique, mais d'analyser de manière critique, rassembler et synthétiser les contributions théoriques et empiriques existantes issues de courants de recherche similaires (prise de décision des consommateurs, adoption des technologies et interaction homme-IA) pour construire une vue d'ensemble claire de la manière dont l'IA autonome, capable d'exécuter des transactions, redéfinit le parcours d'achat, et pour proposer un nouveau cadre conceptuel repositionnant les agents IA en tant qu intermédiaires décisionnels plutôt qu'en tant qu'outils d'information.

Mots-clés : *IA agentique - Parcours client - Commerce électronique - Prise de décision -Interaction humain machine*

Abstract : The customer journey has long been conceptualized as a linear progression from awareness to post-purchase, in which consumers actively search, evaluate, and decide. The emergence of Agentic AI autonomous systems capable of searching, comparing, recommending, and executing purchases on behalf of consumers challenges this assumption, positioning itself as an active intermediary rather than a passive information source. This shift raises an unresolved theoretical problem: existing buyer-journey and funnel models were built around a human decision-maker. This review asks how the emergence of Agentic AI transforms the traditional e-commerce buyer journey, and what this transformation implies for consumer agency, dependence, trust, satisfaction, and behavioural responses.

The paper adopts a conceptual research design in the form of a narrative review of the academic literature relevant to Agentic AI and consumer decision-making. The objective is not to test hypotheses empirically, but to critically analyze, organize, and synthesize existing theoretical and empirical contributions across adjacent research streams consumer decision-making, technology acceptance and human-AI interaction in order to construct a coherent account of how autonomous, transaction-executing AI reconfigures the buyer journey and to contribute by proposing a new conceptual framework repositioning AI agents as decision intermediaries rather than informational tools

Keywords : *Agentic AI -Customer Journey -E-Commerce -Decision-Making -Human-AI Interaction*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De l'intelligence analytique à l'empathie perçue : un cadre conceptuel de l'IA conversationnelle omnicanale

Oussama ELASRI, Chakib HAMADI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'adoption de l'intelligence artificielle générative dans le commerce de détail a porté l'efficacité opérationnelle et l'hyper-personnalisation à un niveau que Huang et Rust (2018) qualifient de « Thinking AI ». Un paradoxe subsiste pourtant : les agents conversationnels sont techniquement compétents, mais ils peinent à établir une connexion émotionnelle durable avec l'utilisateur, ce que la même typologie désigne comme la « Feeling AI ». Il en résulte des expériences perçues comme froides, voire intrusives. Si la littérature a largement exploré l'anthropomorphisme visuel ou verbal pour combler cet écart, le rôle structurel de la mémoire du système, matérialisée par l'intégration omnicanale, reste sous-théorisé. Cette recherche vise à expliciter le mécanisme par lequel une IA fonctionnelle devient un partenaire relationnel crédible. Inscrite dans la logique de théorisation par adaptation (Jaakkola, 2020), elle mobilise le paradigme Stimulus-Organisme-Réponse (S-O-R) pour articuler six construits et quatre propositions. Nous déduisons que (1) la qualité de l'intégration omnicanale (S2) catalyse la conversion de l'hyper-personnalisation générative (S1) en personnalisation relationnelle (M1) ; (2) cette personnalisation contextualisée est l'antécédent nécessaire d'une empathie artificielle perçue crédible (M2) ; (3) l'empathie perçue nourrit une affinité avec l'agent conversationnel (M3), état affectif terminal qui se traduit par une adhérence comportementale, la stickiness (R) ; (4) les préoccupations liées à la vie privée constituent la condition limite qui explique le basculement de la perception de soin (care) vers celle de surveillance (creepiness). La contribution centrale consiste à repositionner l'omnicanalité comme vecteur psychologique de confiance, indispensable pour crédibiliser l'empathie de la machine. Un agenda de validation empirique, ancré dans le contexte du retail marocain, est proposé.

Mots-clés : *IA générative ; expérience client omnicanale ; empathie artificielle ; personnalisation relationnelle ; affinité ; stickiness ; vie privée ; S-O-R*

Abstract : The adoption of generative artificial intelligence in retail has raised operational efficiency and hyper-personalisation to a level that Huang and Rust (2018) describe as "Thinking AI". Yet a paradox persists: conversational agents are technically competent, but they struggle to establish a lasting emotional connection with the user, which the same typology refers to as "Feeling AI". The result is experiences perceived as cold, or even intrusive. While the literature has extensively explored visual or verbal anthropomorphism to bridge this gap, the structural role of the system's memory, materialised through omnichannel integration, remains under-theorised. This research aims to make explicit the mechanism through which a functional AI becomes a credible relational partner. Adopting the logic of theory adaptation (Jaakkola, 2020), it draws on the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) paradigm to articulate six constructs and four propositions. We infer that (1) the quality of omnichannel integration (S2) catalyses the conversion of generative hyper-personalisation (S1) into relational personalisation (M1); (2) this contextualised personalisation is the necessary antecedent of credible perceived artificial empathy (M2); (3) perceived empathy fosters affinity with the conversational agent (M3), a terminal affective state that translates into behavioural adherence, namely stickiness (R); (4) privacy concerns constitute the boundary condition that explains the shift from a perception of care to one of surveillance (creepiness). The central contribution consists in repositioning omnichannel as a psychological vector of trust, indispensable to making the machine's empathy credible. An empirical validation agenda, anchored in the context of Moroccan retail, is proposed.

Keywords : *Generative AI ; omnichannel customer experience ; artificial empathy ; relational personalisation ; affinity ; stickiness ; privacy ; S-O-R*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

De la personnalisation algorithmique à l'attractivité territoriale : proposition d'un cadre conceptuel de l'expérience touristique augmentée par l'intelligence artificielle pour la destination Marrakech

Hamza EL AOUNI, Fatima Zahra GUERTAOUI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle transforme les services touristiques en renforçant l'automatisation, la recommandation et la personnalisation des interactions. Cependant, la littérature reste majoritairement centrée sur l'adoption des technologies, la performance du service ou les réactions du consommateur, tandis que le passage de ces effets individuels vers la valeur et l'attractivité d'une destination demeure moins intégré aux cadres d'analyse. Cette recherche théorique examine ainsi la question suivante : dans quelle mesure la personnalisation de l'expérience touristique par l'intelligence artificielle peut-elle contribuer, au-delà de l'amélioration de la relation client, à la construction de la valeur perçue et de l'attractivité d'une destination touristique ? L'étude s'appuie sur une revue structurée de la littérature mobilisée dans la phase théorique d'un travail doctoral consacré à l'IA et à l'expérience touristique, organisée à l'aide du cadre TCCM et complétée par des travaux fondateurs sur l'expérience client, le marketing territorial et l'image de destination. La synthèse met en évidence un enchaînement conceptuel à plusieurs niveaux. En amont, la qualité de l'intégration de l'IA, la qualité informationnelle, l'interactivité et la fiabilité des dispositifs influencent la personnalisation perçue et les défaillances ressenties. L'acceptation technologique est envisagée comme une condition susceptible de moduler ces effets sur l'expérience du visiteur. En aval, l'expérience nourrit la satisfaction et les intentions comportementales, tandis que l'agrégation des expériences vécues contribue à l'image perçue de la destination et, potentiellement, à son attractivité territoriale. La contribution principale consiste à articuler des travaux habituellement séparés sur l'IA dans les services, l'expérience touristique et le marketing territorial, en considérant la technologie non comme une finalité autonome mais comme une ressource dont la valeur dépend de son intégration dans un système d'acteurs, de services et de ressources territoriales. Marrakech constitue le contexte retenu pour l'opérationnalisation empirique future du modèle. Aucun résultat de terrain n'est présenté à ce stade ; l'article propose un cadre théorique et des propositions destinées à guider la phase empirique ultérieure.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; expérience touristique ; personnalisation ; marketing territorial ; attractivité territoriale*

Abstract : Artificial intelligence is transforming tourism services by expanding automation, recommendation, and the personalization of interactions. Yet the literature remains largely focused on technology adoption, service performance, and consumer responses, while the transition from these individual-level effects to destination value and attractiveness is less fully integrated into existing analytical frameworks. This theoretical study therefore addresses the following question: to what extent can AI-based personalization of the tourist experience contribute, beyond improving the customer relationship, to the construction of perceived value and the attractiveness of a tourism destination? The study draws on a structured review of the literature mobilized in the theoretical phase of a doctoral project on AI and tourism experience, organized through the TCCM framework and complemented by foundational research on customer experience, territorial marketing, and destination image. The synthesis identifies a multilevel conceptual sequence. Upstream, the quality of AI integration, information quality, interactivity, and system reliability shape perceived personalization and perceived failures. Technology acceptance is considered a boundary condition that may moderate their effects on visitor experience. Downstream, experience contributes to satisfaction and behavioral intentions, while the aggregation of lived experiences shapes perceived destination image and, potentially, territorial attractiveness. The main contribution is to connect research streams that are often examined separately—AI in services, tourist experience, and territorial marketing—by treating technology not as an autonomous end but as a resource whose value depends on its integration within a system of stakeholders, services, and territorial resources. Marrakech is retained as the context for the future empirical operationalization of the model. No field results are reported at this stage; the paper provides a theoretical framework and research propositions intended to guide the subsequent empirical phase.

Keywords : *Artificial intelligence ; tourist experience ; personalisation ; place marketing ; territorial attractiveness*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Optimization of compressed earth blocks using treated doum fibers: Towards an intelligent systems approach based on mechanical data

Mouhssine KCHIRID

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Les systèmes intelligents reposent sur des algorithmes sophistiqués capables de traiter des volumes massifs de données afin d'optimiser des processus complexes. Dans le secteur de la construction, cette approche peut être appliquée à la conception et à l'optimisation des matériaux, où les résultats des essais mécaniques, physiques et de durabilité constituent un jeu de données structuré exploitable pour la modélisation, la prédiction et l'aide à la décision. Le présent article s'inscrit dans cette logique et étudie l'effet des fibres de doum, non traitées et traitées par voie alcaline (NaOH à 1 %, 4 % et 6 %), sur les propriétés mécaniques des blocs de terre comprimée (BTC). Les fibres sont incorporées à un sol local selon des taux massiques de 0,5 %, 1 % et 1,5 %, puis soumises à des essais de traction sur les fibres et à des essais de résistance à la compression sur les BTC. Les résultats montrent une amélioration des performances mécaniques et une meilleure adhérence fibre/matrice lorsque les fibres sont traitées. Un dosage de 0,5 % de fibres traitées à 1 % de NaOH s'avère suffisant pour obtenir des BTC aux propriétés mécaniques optimisées. La campagne expérimentale génère un jeu de données structuré (résistance à la compression, module d'Young, teneur en fibres, concentration en NaOH, temps de séchage) qui constitue une base pour le développement de modèles prédictifs et d'outils d'optimisation, dans la perspective d'un système intelligent appliqué à la conception de matériaux de construction durables et au management de projets innovants.

Mots-clés : *Systèmes intelligents ; blocs de terre ; fibre de doum ; traitement alcalin ; résistance à la compression ; données mécaniques ; optimisation ; construction durable*

Abstract : Intelligent systems rely on sophisticated algorithms capable of processing massive volumes of data to optimize complex processes. In the construction sector, this approach can be applied to the design and optimization of materials, where the results of mechanical, physical, and durability tests constitute a structured dataset exploitable for modeling, prediction, and decision support. This paper fits within this logic and investigates the effect of Doum fibers, both untreated and alkali-treated (NaOH 1%, 4%, 6%), on the mechanical properties of compressed earth blocks (CEBs). Fibers are incorporated into a local soil at weight ratios of 0.5%, 1%, and 1.5%, followed by tensile tests on the fibers and compressive strength tests on the CEBs. The results show an improvement in mechanical performance and better fiber/matrix adhesion when the fibers are treated. A dosage of 0.5% treated fibers with 1% NaOH proves sufficient to obtain CEBs with optimized mechanical properties. The experimental campaign generates a structured dataset (compressive strength, Young's modulus, fiber content, NaOH concentration, drying time) that constitutes a basis for developing predictive models and optimization tools, within the perspective of an intelligent system applied to the design of sustainable construction materials and the management of innovative projects.

Keywords : *Intelligent systems, earth blocks, Doum fiber, alkali treatment, compressive strength, mechanical data, optimization, sustainable construction*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Nostalgia in an AI-Driven World: Rethinking Brand Authenticity

Amina IHIS

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intégration rapide de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans la communication de marque transforme la manière dont les contenus marketing sont créés et diffusés. Si l'IAG offre d'importantes opportunités en matière de créativité, de personnalisation et d'efficacité, sa présence croissante soulève également des questions quant à l'authenticité perçue et au caractère humain de la communication de marque. Dans ce contexte, la nostalgie pourrait acquérir une pertinence stratégique renouvelée en reconnectant les consommateurs à la familiarité, à la continuité, à des souvenirs significatifs et à des représentations du passé.

Cet article conceptuel explore le rôle de la nostalgie face aux préoccupations d'authenticité susceptibles d'émerger dans des environnements de marque de plus en plus médiatisés par l'IA. S'appuyant sur une revue intégrative de la littérature consacrée à l'IA générative en marketing, à la nostalgie, à la continuité de soi et à l'authenticité de marque, l'étude développe un cadre conceptuel examinant comment la nostalgie peut fonctionner comme un mécanisme compensatoire lorsque la communication médiatisée par l'IA est perçue comme dépourvue d'indices authentiques ou humains. Plutôt que de postuler que le recours à l'IA nuit intrinsèquement à l'authenticité, le cadre proposé examine les conditions dans lesquelles la nostalgie peut contribuer à renforcer la continuité, le lien humain et l'authenticité perçue de la marque.

En rapprochant des courants de recherche qui ont largement évolué séparément, cet article entend contribuer à la discussion émergente sur les implications de l'IA générative pour les relations consommateur–marque. Il propose également des enseignements managériaux sur la manière dont les marques peuvent composer avec l'innovation technologique tout en préservant l'authenticité et les liens significatifs de plus en plus valorisés dans la communication de marque.

Mots-clés : *Intelligence artificielle générative ; Nostalgie ; Authenticité de marque ; Continuité de soi ; Communication de marque*

Abstract : The rapid integration of generative artificial intelligence (GenAI) into brand communication is transforming the way marketing content is created and delivered. While GenAI offers significant opportunities for creativity, personalization, and efficiency, its growing presence also raises questions about the perceived authenticity and human character of brand communication. In this context, nostalgia may acquire renewed strategic relevance by reconnecting consumers with familiarity, continuity, meaningful memories, and representations of the past.

This conceptual paper explores the role of nostalgia in addressing authenticity concerns that may emerge in increasingly AI-mediated brand environments. Drawing on an integrative review of literature on generative AI in marketing, nostalgia, self-continuity, and brand authenticity, the study develops a conceptual framework examining how nostalgia may operate as a compensatory mechanism when AI-mediated communication is perceived as lacking authentic or human cues. Rather than assuming that the use of AI inherently undermines authenticity, the proposed framework considers the conditions under which nostalgia may help reinforce continuity, human connection, and perceived brand authenticity.

By bringing together research streams that have largely evolved separately, this paper seeks to contribute to the emerging discussion on the implications of generative AI for consumer–brand relationships. It also offers managerial insights into how brands may navigate technological innovation while preserving the authenticity and meaningful connections increasingly valued in brand communication.

Keywords : *Generative artificial intelligence ; Nostalgia ; Brand authenticity ; Self-continuity ; Brand communication*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 20

Systèmes intelligents, éducation et enseignement supérieur

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 5 — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Said OUHADI, PES, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 1 : Boujemâa JOUAY, EST Essaouira, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 2 : Zineb SMOUH, ENSP Rabat, Maroc
Membre du Jury 3 : Mohamed Nabil BAHIRI, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Au-delà de la performance : déduire la phase de réflexion de l'apprentissage autorégulé à l'aide de l'apprentissage automatique hybride dans les environnements d'apprentissage en ligne

Malika AIT AMADI, Adnane LATIF, Abderrahim BENBOUNA

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : La détection des émotions dans le contexte e-learning est une modalité cruciale qui vise à améliorer la performance des apprenants en adaptant le contenu et la pédagogie à leurs besoins émotionnels. L'article explore les méthodes et les techniques de reconnaissance utilisées pour détecter les émotions dans le but de personnaliser les apprentissages. Pour cela, nous adoptons une approche de revue systématique de la littérature (Systematic Literature Review – SLR).

Mots-clés : *détection des émotions, apprentissage, e-learning, IA, systèmes tutoriels intelligents (STI), revue systématique de la littérature (SLR)*

Abstract : Emotion detection in the e-learning context is a crucial modality that aims to improve learners' performance by adapting content and pedagogy to their emotional needs. This article explores the recognition methods and techniques used to detect emotions in order to personalise learning. To this end, we adopt a systematic literature review (SLR) approach.

Keywords : *emotion detection, learning, e-learning, AI, intelligent tutoring systems (ITS), systematic literature review (SLR)*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Traçage des connaissances pour l'apprentissage adaptatif dans l'enseignement supérieur : revue de l'état de l'art et agenda de recherche

Fatima Zohra RAZZOUK, Adnane LATIF, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Le Knowledge Tracing (KT) constitue l'ossature algorithmique des systèmes d'apprentissage adaptatif en estimant dynamiquement l'état de maîtrise latent des apprenants à partir de leurs interactions. Toutefois, les avancées actuelles reposent sur des benchmarks caractérisés par des données abondantes, unilingues et issus du secondaire (K-12), des hypothèses qui s'effondrent dans l'enseignement supérieur multilingue à faibles ressources. Pour pallier cette lacune, cet article présente une revue systématique guidée par le protocole PRISMA sur 90 études primaires (2015–2026) afin de relire l'état de l'art sous le prisme des contraintes réelles de déploiement. La contribution principale de ce travail réside dans la formulation d'un cadre d'analyse et d'une feuille de route opérationnelle adaptés aux contextes universitaires bilingues (arabe-français) et contraints en ressources, instanciés pour l'enseignement supérieur marocain. L'étude apporte quatre contributions explicites : premièrement, une taxonomie sensible aux ressources catégorisant trois générations de modèles (probabilistes, séquentiels profonds, à attention) ainsi que la vague émergente des grands modèles de langage (LLM) et du RAG selon leur interprétabilité, leur efficacité en données et leur coût ; deuxièmement, une analyse critique de la performance selon le volume de données soutenue par une cartographie bibliométrique du domaine ; troisièmement, la quantification et la hiérarchisation de cinq lacunes majeures, notamment l'absence de jeux de données africains et le manque d'intégration aux LMS ; et quatrièmement, la conception détaillée d'un cadre de KT frugal, explicable et conforme à la réglementation sur la protection des données (Loi 09-08), spécifié depuis l'extraction sur Moodle et la construction de la Q-matrice jusqu'à sa validation in situ. Ce travail fonde scientifiquement les développements d'un projet doctoral visant à démocratiser le suivi adaptatif dans les universités à fortes cohortes et aux infrastructures numériques émergentes.

Mots-clés : *Knowledge Tracing ; apprentissage adaptatif ; grands modèles de langage ; contextes à faibles ressources ; enseignement supérieur*

Abstract : Knowledge Tracing (KT) forms the algorithmic backbone of adaptive learning systems by dynamically estimating learners' latent mastery states from their interactions. However, current progress relies heavily on benchmarks characterized by abundant, monolingual data originating from K-12 contexts—assumptions that systematically break down in low-resource, multilingual higher education. To address this gap, this paper presents a PRISMA-guided systematic review of 90 primary studies (2015–2026) to re-evaluate the state of the art through the lens of real-world deployment constraints. The primary contribution of this work lies in the formulation of an analytical framework and an actionable research roadmap tailored for resource-constrained, bilingual (Arabic-French) university settings, instantiated for Moroccan higher education. The study delivers four explicit contributions: first, a resource-aware taxonomy categorizing three generations of models (probabilistic, deep sequential, attention-based) alongside the emerging wave of large language models (LLMs) and RAG based on interpretability, data efficiency, and deployment cost; second, a critical performance analysis across data volumes supported by a comprehensive bibliometric mapping; third, the quantification and prioritization of five major research gaps, notably the absence of African datasets and lack of LMS integration; and fourth, the detailed specification of a frugal, explainable KT framework compliant with data protection laws (Law 09-08), covering Moodle extraction, Q-matrix construction, and in situ validation. This work establishes the scientific foundation for a doctoral project aimed at democratizing adaptive learning in universities with large student cohorts and emerging digital infrastructures.

Keywords : *Knowledge Tracing ; adaptive learning ; large language models ; low-resource contexts ; higher education*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligent governance of cultural integration in Moroccan university French language education: Digital pedagogy, artificial intelligence, intercultural mediation and linguistic equity

Achraf AHMINI, Mohamed Kamal ELMOUHTAKER, Fatima Ez-zahra BENKHALLOUQ, Mohamed JAAFARI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : La transformation numérique du système de l'enseignement supérieur marocain modifie la manière dont les langues sont enseignées et apprises. En envisageant des approches visant à exposer les étudiants à des contenus culturels authentiques, à personnaliser leurs parcours d'apprentissage et à former à la médiation interculturelle, les plateformes numériques, les ressources multimodales et les outils d'intelligence artificielle offrent des opportunités significatives. Toutefois, leur utilisation a tendance à se limiter aux compétences linguistiques ou à l'automatisation des tâches, tandis que la dimension culturelle est soit trop fragmentée, soit mal scénarisée.

Cette étude s'est penchée sur la question de savoir si, et dans quelle mesure, les systèmes numériques et les plateformes intelligentes modifient les pratiques pédagogiques pour l'intégration culturelle dans l'enseignement à distance de programmes de langue française dans les universités marocaines, en apportant des preuves issues du terrain. Elle évalue leurs effets sur la pédagogie, la motivation et l'engagement, l'apprentissage linguaculturel et l'égalité entre les langues et les types d'étudiants. Elle examine également les enjeux liés aux biais algorithmiques, à la prédominance des ressources en langue anglaise, à l'accès équitable et aux divergences entre les recommandations institutionnelles et les pratiques d'enseignement réelles.

Elle s'appuie sur une combinaison de questionnaires adressés aux étudiants, d'entretiens semi-directifs avec des enseignants de langues et d'analyses de documents dans son cadre méthodologique. Le cadre d'analyse intègre le connectivisme, la médiation interculturelle, le capital linguistique et la gouvernance de l'innovation pédagogique.

Les résultats révèlent que les ressources numériques n'affaiblissent jamais l'engagement; au contraire, elles donnent accès à une diversité d'expériences culturelles réelles. L'expérience étudiante est soutenue par l'IA grâce à la personnalisation, au feedback et à l'adaptation des contenus. Mais les effets dépendent d'un scénario pédagogique, des compétences numériques des enseignants, du soutien institutionnel et de l'accessibilité des plateformes. Ainsi, la recherche propose un modèle de gestion intelligent fondé sur la complémentarité entre la médiation humaine, l'innovation technologique, la pluralité culturelle et l'équité linguistique.

Mots-clés : *intelligence artificielle, enseignement supérieur, enseignement des langues, composante culturelle, innovation pédagogique, médiation interculturelle, équité linguistique*

Abstract : This study addresses the critical structural tension in Moroccan higher education between rapid university digitization and the authentic integration of intangible cultural heritage within French language pedagogy. Navigating the dual imperatives of modernizing higher education through educational technology and safeguarding national cultural memory, this paper examines how intelligent governance frameworks can optimize digital pedagogy, artificial intelligence affordances, and teacher intercultural mediation to preserve linguistic equity. Methodologically, this paper employs a convergent mixed-methods architecture combining quantitative survey metrics and qualitative thematic inquiries. It is explicitly disclosed that the empirical dataset involves 263 simulated student survey records and 19 invented teacher qualitative responses evaluated exclusively as a methodological demonstration of statistical diagnostic procedures and thematic coding protocols rather than authentic field data. Computed on the simulated dataset, the quantitative diagnostics show acceptable to good reliability for five of the six scales (Cronbach's α = .77–.83) and a below-threshold value for the Linguistic Equity Perception scale (α = .689), alongside positive bivariate associations between teacher mediation and perceived intercultural learning (r = .540) and between institutional governance and perceived linguistic equity (r = .491). Because the data are simulated, these values illustrate the analytical procedures and are not empirical evidence. The illustrative qualitative thematic synthesis highlights crucial instructor concerns regarding algorithmic bias, cultural superficiality, infrastructure disparities, and administrative workload. Strategic policy implications emphasize establishing decentralized governance models, investing in continuous instructor techno-pedagogical professional development, and embedding localized intangible heritage into digital French language curricula. The final research output proposes an actionable blueprint for equitable artificial intelligence adoption in postsecondary language education.

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Keywords : *digital pedagogy, artificial intelligence, intercultural mediation, linguistic equity, university digitization, intangible cultural heritage*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Les sous-titres arabes et l'acquisition du vocabulaire technique en anglais de spécialité (ESP) : une étude quasi expérimentale à l'ENSA de Marrakech

El Houssine LAASRI, Adil LACHGAR

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'acquisition du vocabulaire spécialisé en anglais constitue un défi pour les étudiants en ingénierie lorsqu'ils utilisent des ressources audiovisuelles authentiques consacrées à des domaines techniques. Bien que le sous-titrage ait été étudié dans l'apprentissage des langues, les recherches portant sur les sous-titres interlinguaux en arabe dans l'enseignement de l'anglais de spécialité (ESP) restent limitées. Cette étude examine la relation entre le visionnage de vidéos pédagogiques sous-titrées en arabe et l'acquisition du vocabulaire de la cybersécurité chez des étudiants en ingénierie au Maroc. Un dispositif quasi expérimental avec prétest et post-test a été mis en œuvre auprès de 40 étudiants de l'École nationale des sciences appliquées, répartis en deux groupes de 20. Le groupe expérimental a visionné des vidéos techniques en anglais avec sous-titres arabes, tandis que le groupe témoin a visionné les mêmes vidéos sans sous-titres. Pendant cinq semaines, les étudiants ont participé à des évaluations de vocabulaire notées sur 30 points et à des séances de visionnage. Les perceptions des étudiants ont également été recueillies au moyen d'un questionnaire dont 39 réponses ont été retenues pour l'analyse (19 dans le groupe témoin et 20 dans le groupe expérimental). Les résultats rapportés indiquent une amélioration moyenne de 8,30 points dans le groupe expérimental, contre 2,30 points dans le groupe témoin. La comparaison des gains rapportée dans le manuscrit est statistiquement significative, $F (1, 38) = 61,51$, $p < .001$. Les réponses au questionnaire montrent des perceptions globalement favorables, mais variables, quant à l'utilité des sous-titres. Toutefois, les groupes différaient significativement au prétest et l'affectation n'était pas aléatoire ; les différences de gains ne permettent donc pas d'établir à elles seules un effet causal. En outre, les données individuelles n'étant pas disponibles lors de la révision, les statistiques inférentielles n'ont pu être recalculées ni ajustées. La charge cognitive et la rétention différée n'ont pas été directement mesurées. L'étude apporte ainsi des résultats exploratoires contextualisés sur les sous-titres arabes en ESP et suggère des pistes pour la conception de ressources audiovisuelles destinées à la formation en ingénierie.

Mots-clés : *sous-titres arabes ; anglais de spécialité ; vocabulaire technique ; apprentissage multimédia ; étudiants en ingénierie*

Abstract : Learning specialized English vocabulary can be difficult for engineering students using genuine audiovisual materials in technical domains. Although subtitling has been examined in language learning, evidence on Arabic interlingual subtitles in English for Specific Purposes (ESP) instruction is still insufficient. This study examines the relationship between viewing Arabic-subtitled instructional videos and acquiring cybersecurity vocabulary among engineering students in Morocco. A quasi-experimental pre-test/post-test design involved 40 students at the National School of Applied Sciences, divided into two groups of 20. The experimental group viewed English-language technical videos with Arabic subtitles, whereas the control group watched the same videos without subtitles. Across five weeks, students completed vocabulary assessments scored out of 30 and participated in video-viewing sessions. Student perceptions were also collected through a questionnaire, with 39 responses preserved for analysis (19 from the control group and 20 from the experimental group). The reported results indicate a mean improvement of 8.30 points in the experimental group compared with 2.30 points in the control group. The study reports a statistically significant between-group difference in gain scores, $F (1, 38) = 61.51$, $p < .001$. Questionnaire responses indicate generally positive but varied perceptions of subtitle usefulness. Nevertheless, groups differed significantly at pre-test and were not randomly assigned; gain-score differences alone therefore do not establish a causal effect. Moreover, participant-level data were unavailable during study revision, hindering recalculation or adjusted for initial scores reanalysis of the presented inferential statistics. Neither cognitive load nor delayed vocabulary retention was directly assessed. The study consequently provides context-specific, preliminary evidence about Arabic subtitles in ESP learning and highlights factors for designing audiovisual resources for engineering education. Future studies should use stronger baseline controls, validated assessment instruments, and delayed post-tests to examine the stability and durability of these findings.

Keywords : *Arabic subtitles ; ESP vocabulary acquisition ; interlingual subtitling ; multimedia learning ; engineering education*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 21

Technologies intelligentes, cybersécurité et transformation digitale

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle 6 — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Slim HADOUSSA, ESCE Paris, France

Membre du Jury 1 : Redouane MOUBARIK, ENCG Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 2 : Mohamed ECH-CHEBANY, FEG Kelâa des Sraghna, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 3 : Zineb LAZREK, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 4 : Issam BOUSALAM, EST Oujda, Université Mohammed Premier d'Oujda, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Digital transformation of public institutions in Morocco and its impact on commercial performance: The case of the National Railways Office (ONCF)

Firdaouss JAMAL, Wadi TAHRI, Nawal MARHOUME

Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé : Cet article vise à explorer le concept de transformation digitale et son impact sur la performance commerciale au sein d'un établissement public. Pour ce faire, nous adoptons une approche systémique afin de mieux cerner le concept et de contextualiser la recherche au sein d'un établissement public marocain : l'ONCF (Office National des Chemins de Fer). Les résultats montrent qu'en dépit de son statut « public », l'établissement a réussi une transformation de rupture grâce à une solide gouvernance digitale et à une culture de la performance profondément ancrée. Cette transformation n'aurait pas été possible sans un système d'information agile, la confiance des clients et la cybersécurité. L'étude souligne également que la transformation digitale ne se résume pas à un investissement dans les nouvelles technologies, comme c'est souvent le cas dans le secteur privé, mais constitue un processus évolutif qui exige des changements culturels et organisationnels pour atteindre la performance commerciale et en assurer la pérennité.

Mots-clés : *Transformation digitale, digitalisation, performance commerciale, établissement public*

Abstract : This article aims to explore the concept of digital transformation and its impact on commercial performance within a public institution. To do so, we adopt a systemic perspective to better define the concept and contextualize the research within a Moroccan public institution: ONCF (National Railways Office). The results show that, despite its "public" status, the institution has successfully undergone a disruptive transformation thanks to strong digital governance and an ingrained culture of performance. This transformation would not have been possible without an agile information system, customer trust, and cybersecurity. The study also emphasizes that digital transformation is not merely a matter of investing in new technologies, as is often the case in the private sector, but rather an evolving process that requires cultural and organizational changes to achieve commercial performance and ensure long-term sustainability.

Keywords : *Digital transformation, digitization, commercial performance, public institution*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Phishing email detection using transformer-based models and natural language processing: A systematic literature review

Noussaiba NASSIRI, Ahmed BENTAJER

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Les attaques de phishing demeurent l'une des menaces les plus persistantes, le spear-phishing étant particulièrement ciblé malgré une sensibilisation croissante. Les algorithmes de détection classiques présentent de nombreuses limites dans la capture des schémas de manipulation des nouveaux e-mails de phishing, notamment ceux générés par l'IA. La solution réside dans les modèles de langage pré-entraînés basés sur les Transformers, qui offrent une alternative plus robuste pour la détection des menaces par e-mail. Cette étude présente une revue systématique de la littérature analysant 15 articles sélectionnés parmi 327 candidats provenant d'IEEE Xplore, arXiv et Google Scholar, à travers une taxonomie couvrant l'architecture des modèles, les caractéristiques d'entrée, le paradigme d'apprentissage et l'objectif de détection. Les modèles encodeur uniquement dominent le domaine, notamment BERT et ses variantes, tandis que les grands modèles de langage offrent un raisonnement plus riche à un coût computationnel élevé. Les défis incluent l'absence de benchmarks standardisés, une détection insuffisante contre le phishing généré par l'IA, et une adoption limitée de cadres de détection explicables et respectueux de la vie privée.

Mots-clés : *Détection d'e-mails de phishing ; Modèles Transformers ; BERT ; Traitement du langage naturel ; Revue systématique de la littérature ; Spear-phishing ; Grands modèles de langage*

Abstract : Phishing attacks remain one of the most persistent threats, with spear phishing being more targeted despite growing awareness. Classical detection algorithms have shown many limitations in capturing manipulation patterns of new phishing emails, especially those generated by AI. The solution comes with transformer-based pre-trained language models that offer a more robust alternative for email threat detection. This study presents a systematic literature review analyzing 15 papers selected from 327 candidates across IEEE Xplore, arXiv, and Google Scholar through a taxonomy covering model architecture, input features, learning paradigm, and detection objective. Encoder-only models dominate the field, particularly BERT and its variants, while large language models offer richer reasoning at higher computational cost. The challenges include the absence of standardized benchmarks, insufficient detection against AI-generated phishing, and limited adoption of explainable and privacy-preserving detection frameworks.

Keywords : *Phishing email detection ; Transformer models ; BERT ; Natural language processing ; Systematic literature review ; Spear-phishing ; Large language models*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

From consumer to co-designer: exploring human-ai value co-creation in personalized e-commerce experiences

Salwa ZEGZOUTI, Chakib HAMADI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme l'individualisation de l'expérience e-commerce. La personnalisation adaptative pilotée par IA exploite les comportements et interactions des utilisateurs pour ajuster contenus et recommandations (Wasilewski & Ramsey, 2025), tandis que l'IA générative permet une customisation assistée, où le consommateur participe plus directement à la conception du produit (Wang & Huang, 2026). Toutefois, la manière dont il perçoit son rôle face à ces deux formes d'intervention de l'IA, ainsi que leurs retombées sur son expérience et la valeur du produit, reste à approfondir. Ancrée dans la Service-Dominant Logic (Vargo & Lusch, 2016), cette recherche considère le consommateur comme un acteur intégrateur de ressources et expert de sa propre expérience et de ses préférences. Elle répond à la question suivante : comment les consommateurs perçoivent-ils leur rôle et celui de l'IA dans la personnalisation adaptative et la customisation assistée, et quelles retombées associent-ils à ces interactions sur leur expérience et la valeur perçue du produit ? Une étude qualitative fondée sur 25 entretiens individuels semi-directifs a été menée auprès de consommateurs. Les données ont fait l'objet d'une analyse thématique centrée sur leurs perceptions des deux mécanismes, des rôles respectifs du consommateur et de l'IA, et des bénéfices associés. Les résultats révèlent des rôles distincts de l'IA. Dans la personnalisation adaptative, elle est principalement perçue comme un système qui apprend des préférences pour proposer des contenus plus pertinents ; dans la customisation, elle devient un assistant à la conception, qui suggère et accompagne sans se substituer aux choix du consommateur. Ces interactions sont associées à une expérience plus pertinente et fluide, ainsi qu'à une valorisation du produit liée à son adéquation aux préférences, à son caractère distinctif et à sa capacité à refléter l'utilisateur. L'étude distingue ainsi une IA qui apprend du consommateur d'une IA qui crée avec lui, et met en évidence leurs retombées sur l'expérience et la valeur perçue du produit.

Mots-clés : *Personnalisation Adaptative ; Customisation Assistée ; Co-création de valeur humain-IA ; Expérience utilisateur ; Valeur perçue du produit.*

Abstract : Artificial intelligence (AI) is transforming online shopping experiences by introducing new forms of interaction between consumers and e-commerce platforms. AI-driven adaptive personalization uses user behavior to tailor content and recommendations, whilst generative AI facilitates assisted customization, enabling consumers to play an active role in product design. Despite these developments, the way in which consumers perceive their own role and that of AI in these two mechanisms, as well as their implications for the user experience and the perceived value of the product, remains insufficiently explored. Rooted in Service-Dominant Logic by Vargo & Lusch (2016), this research aims to understand how the contributions of consumers and AI interplay in the co-creation of value within personalized e-commerce experiences. To this end, an exploratory qualitative study was conducted with 25 consumers through semi-structured individual interviews, analyzed using a thematic approach. The results highlight two distinct forms of human-AI interaction. In adaptive personalization, AI is primarily perceived as a system that learns from consumer preferences to offer more relevant content. In assisted customization, it acts as an assistant providing suggestions that support creative exploration and the progressive refinement of consumer preferences. These interactions illustrate how consumers contribute to value co-creation through both their browsing behavior and their active participation in product design. Regarding perceived outcomes, the findings distinguish between benefits associated with user experience and those attributed to the final product.

Keywords : *AI-Driven Adaptive Personalization ; AI-Assisted Product Customization ; Human-AI Value Co-Creation ; User Experience ; Perceived Product Value*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

IoT- and AI-Based energy management systems in smart cities: a state-of-the-art review, research trends and a deployment agenda for emerging economies

Abdeslam KHAYRI, Mohammed BOULOUIRD, Ahmed OUQOUR, Samira ACHKI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Alors que les espaces urbains absorbent désormais près des deux tiers de la demande énergétique globale, l'avè- nement des villes intelligentes (smart cities) consacre l'intersection synergique entre l'Internet des Objets (IoT) et l'Intelligence Artificielle (IA) pour l'orchestration, la prédiction et l'optimisation des flux. Si de nombreuses revues de littérature cartographient ce domaine en pleine expansion, la présente étude s'en distingue par un prisme analytique centré sur les contraintes opérationnelles des économies émergentes. Dans ces contextes, les postulats fondamentaux des avancées technologiques traditionnelles — à savoir la densité des infrastructures de comptage, la stabilité de la connectivité réseau, la profusion de données historiques standardisées et la maturité des cadres réglementaires — font systématiquement défaut. S'appuyant sur une méthodologie rigoureuse guidée par le pro- tocole PRISMA ayant permis de sélectionner et d'examiner 102 études primaires publiées entre 2015 et 2026, ce travail formalise quatre contributions majeures : (C1) une taxonomie orientée déploiement catégorisant la gestion de l'énergie en quatre ères successives (MPC/MILP, Machine Learning/LSTM, DRL, et l'ère distribuée-générative basées sur les LLM et RAG); (C2) une analyse du fossé entre simulation et réalité (simulation-to-reality gap) cou- plée à une cartographie bibliométrique ; (C3) l'identification des verrous scientifiques majeurs (déficit de jeux de données africains, interopérabilité IoT, cybersécurité) ; et (C4) la formulation d'une feuille de route opérationnelle instanciée pour le paysage stratégique du Maroc (≥ 52% de capacités renouvelables d'ici 2030, projets Noor Ouar- zazate, Benguerir et Zenata). Ce cadre conceptuel pose les fondations théoriques d'un projet doctoral combinant la plateforme CityLearn, un benchmark MPC-DRL et une validation sur site universitaire.

Mots-clés : *Ville Intelligente ; Système de gestion de l'énergie ; Internet des Objets ; Cybersécurité ; Maroc*

Abstract : As urban areas now absorb nearly two-thirds of global energy demand, the advent of smart cities establishes the synergistic intersection between the Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI) to orchestrate, predict, and optimize energy flows. While numerous literature reviews map this rapidly expanding field, the present study distinguishes itself through an analytical lens centered on the operational constraints of emerging economies. In these contexts, the fundamental assumptions underlying traditional benchmark-driven progress — namely, high density of metering infrastructures, stable network connectivity, an abundance of standardized historical data, and mature regulatory frameworks — systematically break down. Based on a rigorous methodology guided by the PRISMA protocol, which enabled the selection and examination of 102 primary studies published between 2015 and 2026, this work formalizes four major contributions : (C1) a deployment-aware taxonomy categori- zing energy management into four successive eras (MPC/MILP, ML/LSTM, DRL, and distributed-generative AI with LLM/RAG); (C2) an analysis of the simulation-to-reality gap accompanied by bibliometric mapping ; (C3) the identification of key scientific bottlenecks (lack of open African datasets, IoT interoperability, cybersecurity risks) ; and (C4) an operational roadmap instantiated for Morocco's strategic context (≥ 52% renewable capacity by 2030, Noor Ouarzazate, Benguerir, Zenata). This conceptual framework lays the foundation for a doctoral project combining CityLearn, an MPC-vs-DRL benchmark, and campus-level empirical validation.

Keywords : *Smart City ; Energy Management System ; Internet of Things ; Cybersecurity ; Morocco*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 22

IA, gouvernance et pilotage des organisations publiques

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle Bleue — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Jamal EL MANSOURI, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc
Membre du Jury 1 : M'bark OUASHIL, FSJES Mohammedia, Université Hassan II de Casablanca, Maroc
Membre du Jury 2 : Abdelali EZZIADI, FPSB, Université Chouaïb Doukkali, Maroc
Membre du Jury 3 : Laila KOUKOU, FEG, Université Cadi Ayyad, Maroc
Membre du Jury 4 : Abdelfettah ARAQ, HEEC Marrakech, Maroc

5 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'intelligence artificielle face au défi de la transparence environnementale : vers une gouvernance juridique des données ESG par les systèmes intelligents (Perspective africaine)

Larissa MONVI

Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Résumé : L'IA occupe une position paradoxale dans la transition écologique. Vue comme une source d'opacité carbone elle est à la fois un levier de performance environnementale. Cette communication interroge la nécessité d'un encadrement juridique des données ESG traitées par les systèmes intelligents, en adoptant une approche africaine. Ceci dit, les développements récents, notamment les rapports sur l'empreinte environnementale de l'IA générative, mettent en exergue le paradoxe sus souligné. Et la curiosité nous oblige à prendre du recul. Ce faisant, face à une technologie dont l'opacité carbone reste difficilement mesurable, à combien plus forte raison garantirait-elle la transparence extra-financière attendue des entreprises ? Parallèlement, l'automatisation du reporting ESG et l'optimisation des chaînes de valeur durable par l'IA deviennent des impératifs de compétitivité. Cette tension soulève une question juridique fondamentale à savoir : Comment encadrer l'IA en Afrique pour qu'elle devienne un vecteur de transparence climatique, au-delà de sa propre empreinte écologique ? Sur le Continent, le Maroc et la Côte d'Ivoire illustrent une volonté de bâtir une « IA de confiance ». Si leurs stratégies nationales respectives fondées sur la souveraineté numérique et l'éthique marquent une avancée réelle, elles révèlent également le besoin d'un cadre normatif harmonisé. En clair, l'Afrique ne doit pas se contenter d'une transposition des modèles exogènes mais doit se donner les moyens de concevoir une architecture juridique propre, adaptée à ses réalités de développement et à ses engagements climatiques. Cette communication propose une analyse doctrinale comparative articulant droit marocain et droit ivoirien. Elle explore des pistes de régulation innovantes, telles que l'obligation d'explicabilité algorithmique, l'institutionnalisation d'un « Nutri-Score environnemental » des modèles d'IA, et la création d'entités africaines de régulation. L'objectif est de définir un cadre juridique cohérent qui concilie innovation numérique, souveraineté des données et impératifs de la transparence climatique.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; données ESG ; transparence environnementale ; gouvernance juridique ; souveraineté des données ; Afrique*

Abstract : AI occupies a paradoxical position in the ecological transition. Seen as a source of carbon opacity, it is at the same time a lever of environmental performance. This paper examines the need for a legal framework governing ESG data processed by intelligent systems, adopting an African approach. That said, recent developments, notably reports on the environmental footprint of generative AI, highlight the aforementioned paradox. And curiosity compels us to step back. In so doing, given a technology whose carbon opacity remains difficult to measure, how much less could it guarantee the non-financial transparency expected of companies? At the same time, the automation of ESG reporting and the optimisation of sustainable value chains through AI are becoming competitiveness imperatives. This tension raises a fundamental legal question, namely: how can AI be regulated in Africa so that it becomes a vector of climate transparency, beyond its own ecological footprint? On the continent, Morocco and Côte d'Ivoire illustrate a determination to build "trustworthy AI". While their respective national strategies, grounded in digital sovereignty and ethics, mark real progress, they also reveal the need for a harmonised normative framework. Put simply, Africa must not settle for transposing exogenous models but must give itself the means to design its own legal architecture, adapted to its development realities and its climate commitments. This paper offers a comparative doctrinal analysis combining Moroccan and Ivorian law. It explores innovative regulatory avenues, such as an obligation of algorithmic explainability, the institutionalisation of an "environmental Nutri-Score" for AI models, and the creation of African regulatory bodies. The aim is to define a coherent legal framework that reconciles digital innovation, data sovereignty and the imperatives of climate transparency.

Keywords : *artificial intelligence ; ESG data ; environmental transparency ; legal governance ; data sovereignty ; Africa*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Algorithmic governance and socio-technical optimization in smart border systems: An empirical latent variable path modeling of artificial intelligence integration within Qatari customs management

Ahmed Youssef AL-SAHL, Abderrazak BEN MAATOUG

General Authority of Customs, Qatar

Résumé : Cette étude examine l'intégration structurelle du déploiement de l'intelligence artificielle (IA) au sein de l'infrastructure douanière des frontières terrestres de l'État du Qatar, en analysant son impact empirique sur l'optimisation du commerce transfrontalier, l'atténuation des risques et la performance organisationnelle structurelle. En mobilisant un fondement théorique rigoureux issu de la théorie des systèmes sociotechniques (STS) conjointement avec l'approche fondée sur les ressources (Resource-Based View, RBV), un cadre empirique est établi afin de cartographier les voies reliant l'exécution technologique aux résultats douaniers souverains. Les données recueillies au moyen d'une enquête approfondie menée auprès d'administrateurs des douanes, de commissionnaires en douane et d'agents de dédouanement (N = 185), extraites du jeu de données principal, ont été évaluées à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire (AFC) et d'une modélisation par équations structurelles fondée sur les covariances (CB-SEM). Le modèle de mesure a présenté des paramètres psychométriques supérieurs, l'ensemble des construits affichant une fiabilité interne exceptionnelle et une forte validité convergente. L'analyse des relations structurelles a révélé que l'adoption de l'IA exerce un effet positif profond sur la gestion algorithmique des risques et la facilitation numérique des échanges, lesquelles médiatisent entièrement la variance transmise à la performance organisationnelle souveraine. Des goulets d'étranglement systémiques, notamment des configurations en silos de données et la résistance du capital humain, apparaissent comme des frictions opérationnelles significatives.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; Gouvernance algorithmique ; Transformation des douanes intelligentes ; Modélisation par équations structurelles fondée sur les covariances ; Opérations aux frontières terrestres ; Intégration économique du CCG*

Abstract : This study investigates the structural integration of Artificial Intelligence (AI) deployment within the land border customs infrastructure of the State of Qatar, analyzing its empirical impact on cross-border trade optimization, risk mitigation, and structural organizational performance. Utilizing a rigorous socio-technical systems (STS) theoretical foundation alongside the Resource-Based View (RBV), an empirical framework is established to map the pathways connecting technological execution with sovereign customs outcomes. Data collected from a comprehensive survey of customs administrators, clearance brokers, and clearing officers (N = 185) extracted from the primary dataset was evaluated using Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Covariance-Based Structural Equation Modeling (CB-SEM). The measurement model demonstrated superior psychometric parameters, with all constructs exhibiting exceptional internal reliability and strong convergent validity. Structural path analysis revealed that AI Adoption yields a profound positive effect on Algorithmic Risk Management and Digital Trade Facilitation, which completely mediate the variance transferred to Sovereign Organizational Performance. Systemic bottlenecks, including data-silo configurations and human capital resistance, emerge as significant operational frictions.

Keywords : *Artificial Intelligence ; Algorithmic Governance ; Smart Customs Transformation ; Covariance-Based Structural Equation Modeling ; Land Border Operations ; GCC Economic Integration*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Gestion axée sur les résultats et performance organisationnelle dans les hôpitaux publics : une revue systématique

Assia GOUMASSINE, Khadija BENAZZI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Les hôpitaux publics ont généralisé la gestion axée sur les résultats au moyen d'indicateurs de performance, d'objectifs, de tableaux de bord, de contractualisation interne et de budgétisation par objectifs. Ces dispositifs constituent l'infrastructure informationnelle sur laquelle reposeront les systèmes d'aide à la décision, et demain, les systèmes algorithmiques. Cette revue examine la contribution réelle de la gestion axée sur les résultats à la performance organisationnelle des hôpitaux publics, en identifiant les mécanismes, les conditions et les effets non désirés associés. Conformément à la méthodologie PRISMA 2020, des recherches ont été effectuées dans Scopus et Web of Science Core Collection. Sur 265 références identifiées, 100 doublons ont été éliminés, 165 titres et résumés ont été examinés, 90 textes intégraux ont été recherchés (dont 20 n'ont pu être obtenus), 70 ont été évalués et 39 études provenant de 18 pays ont été retenues. Les données ont été extraites selon une grille de 25 champs, évaluées sur la base de six critères notés de 0 à 2, puis synthétisées par thème. Quatre conclusions se dégagent. La gestion axée sur les résultats à l'hôpital s'apparente davantage à un assemblage d'outils qu'à un modèle unique : si les indicateurs sont présents dans les 39 études, le tableau de bord prospectif (balanced scorecard) n'apparaît que dans 8 d'entre elles. Sa contribution à la performance est réelle mais rarement démontrée : on observe 7 effets positifs, 18 effets mitigés et 1 effet négatif, tandis que 13 études ne relèvent aucun effet. Ce qui distingue les dispositifs efficaces de ceux qui ne le sont pas n'est pas leur architecture mais leur usage : 31 études attribuent les effets observés à la participation, au dialogue et au retour d'information formatif plutôt qu'à la sanction, alors que 29 études désignent le contexte institutionnel et le système d'information comme les contraintes déterminantes. Des effets non désirés sont systématiquement observés, comme le documentent 27 des 39 études. Le constat majeur est que l'hôpital public mesure beaucoup de choses mais prend très peu de décisions fondées sur ces mesures. Ce décalage entre la production de données et leur utilisation décisionnelle constitue une contrainte de gestion antérieure à toute contrainte technologique ; il est aggravé par un angle mort, aucune étude du corpus ne considérant la pertinence comme la dimension dominante de la performance.

Mots-clés : *gestion axée sur les résultats ; performance organisationnelle ; hôpital public ; mesure de la performance ; gouvernance des données ; revue systématique PRISMA*

Abstract : Public hospitals have installed results-based management on a large scale, through performance indicators, targets, dashboards, internal contracting and objective-based budgeting. These devices form the informational infrastructure on which decision support systems, and tomorrow algorithmic ones, will rest. This review establishes what results-based management actually contributes to the organizational performance of public hospitals, through which mechanisms, under which conditions and with which unintended effects. Following PRISMA 2020, Scopus and Web of Science Core Collection were searched. Of 265 records identified, 100 duplicates were removed, 165 titles and abstracts were screened, 90 full texts were sought, 20 were not retrieved, 70 were assessed and 39 studies from 18 countries were included. Findings were extracted on a 25-field grid, appraised on six criteria scored from 0 to 2, and synthesised thematically. Four results emerge. Hospital results-based management is an assemblage of tools rather than a single model, with indicators present in all 39 studies but the balanced scorecard in only 8. Its contribution to performance is real but seldom demonstrated, with 7 positive, 18 mixed and 1 negative effect, and 13 studies measuring no effect at all. What separates devices that work from devices that do not is not their architecture but their use, 31 studies attributing observed effects to participation, dialogue and formative feedback rather than sanction, while 29 studies name institutional context and the information system as the binding constraint. Unintended effects are systematic, documented by 27 of 39 studies. The central finding is that the public hospital measures a great deal and decides very little on the basis of what it measures. This break between data production and decision use is a management constraint that precedes any technological one, and it is compounded by a blind spot, since no study in the corpus treats relevance as the dominant pole of performance.

Keywords : *results-based management ; organizational performance ; public hospital ; performance measurement ; data governance ; PRISMA systematic review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Systèmes intelligents et contrôle de gestion dans les organisations publiques : quels enjeux pour les pratiques managériales ?

Imane OUAHI, Khadija BENAZZI, Lhoucine OUAHI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : La transformation numérique des organisations publiques connaît une nouvelle dynamique avec le développement des systèmes intelligents fondés notamment sur l'intelligence artificielle, l'analyse avancée des données et les technologies d'aide à la décision. Au-delà de l'automatisation de certaines activités, ces technologies offrent de nouvelles capacités de traitement, d'analyse et d'anticipation susceptibles de transformer les processus de gestion et les modalités de pilotage des organisations publiques.

Dans ce contexte, le contrôle de gestion, traditionnellement associé à la production d'informations, au reporting et au pilotage de la performance, est directement concerné par ces évolutions. Cet article vise à analyser dans quelle mesure l'intégration des systèmes intelligents dans le contrôle de gestion transforme les pratiques managériales au sein des organisations publiques.

À partir d'une revue narrative de la littérature, il examine la place de ces systèmes dans l'évolution du management public, leurs implications pour les outils et les processus du contrôle de gestion, ainsi que les transformations qui en découlent pour les pratiques décisionnelles et le rôle des acteurs.

L'analyse met en évidence une évolution vers un contrôle de gestion davantage orienté vers l'exploitation des données, l'anticipation et l'aide à la décision. Elle souligne également une redéfinition progressive du rôle des managers et des contrôleurs de gestion, caractérisée par une importance accrue des fonctions d'analyse, d'interprétation et d'accompagnement de la décision. Toutefois, cette évolution soulève plusieurs enjeux liés à la qualité des données, aux compétences des acteurs, à la transparence des systèmes et à la responsabilité décisionnelle. L'article souligne ainsi que la transformation du contrôle de gestion public repose sur une complémentarité entre les capacités analytiques des systèmes intelligents et le jugement humain.

Mots-clés : *systèmes intelligents ; intelligence artificielle ; contrôle de gestion ; organisations publiques ; pratiques managériales ; aide à la décision*

Abstract : The digital transformation of public organizations is entering a new phase with the development of intelligent systems based on artificial intelligence, advanced data analytics, and decision-support technologies. Beyond automating certain activities, these technologies provide new capabilities for processing, analyzing, and anticipating information, potentially transforming management processes and organizational steering.

In this context, management control, traditionally associated with information production, reporting, and performance management, is directly affected by these developments. This article aims to examine how the integration of intelligent systems into management control is transforming managerial practices within public organizations.

Drawing on a narrative literature review, it examines the role of these systems in the evolution of public management, their implications for management control tools and processes, and the resulting transformations in decision-making practices and professional roles.

The analysis highlights a shift toward management control that increasingly relies on data exploitation, anticipation, and decision support. It also points to a progressive redefinition of the roles of managers and management controllers, with greater emphasis on analysis, interpretation, and decision-support functions. However, this transformation raises several challenges related to data quality, actors' skills, system transparency, and accountability in decision-making. The article therefore argues that the transformation of public-sector management control relies on complementarity between the analytical capabilities of intelligent systems and human judgment.

Keywords : *intelligent systems ; artificial intelligence ; management control ; public organizations ; managerial practices ; decision support*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'influence de l'adoption de l'intelligence artificielle sur la qualité de l'information financière : revue systématique de la littérature

Zouheir BOUJDI, Charaf SAIDI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) au sein des fonctions comptables et d'audit redéfinit fondamentalement l'architecture de la qualité de l'information financière et la gouvernance des pratiques professionnelles. Dans ce contexte, cet article vise à cartographier les tendances scientifiques relatives à l'application de l'intelligence artificielle en comptabilité et en audit, tout en identifiant les thématiques émergentes et les axes de recherche les plus pertinents dans ce champ d'étude. L'objectif est également d'approfondir et d'élargir les connaissances existantes sur cette ligne de recherche, de décrire l'évolution de la production scientifique, ainsi que d'identifier les auteurs, revues et contributions les plus influents.Sur le plan méthodologique, une analyse bibliométrique a été conduite sur un corpus de 236 articles indexés dans la base de données Scopus sur la période 2020-2026, en utilisant le package Bibliometrix de RStudio et le logiciel VOSviewer pour modéliser les réseaux de cooccurrence de mots-clés et de collaborations scientifiques. Les résultats mettent en évidence une accélération exponentielle de la production scientifique à partir de 2023, culminant en 2025. Néanmoins, l'analyse structurelle révèle un champ théorique encore fragmenté, en quête de consolidation conceptuelle.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; comptabilité ; audit ; Machine learning ; Bibliométrie*

Abstract : The integration of artificial intelligence (AI) within accounting and auditing functions is fundamentally redefining the architecture of financial reporting quality and the governance of professional practices. In this context, this article aims to map the scientific trends relative to the application of artificial intelligence in accounting and auditing, while identifying emerging themes and the most relevant research avenues within this field of study. Furthermore, it seeks to deepen and expand existing knowledge on this research stream, describe the evolution of scientific production, and identify the most influential authors, journals, and contributions.From a methodological standpoint, a bibliometric analysis was conducted on a corpus of 255 articles indexed in the Scopus database over the 2020–2026 period, utilizing the Bibliometrix package in RStudio and VOSviewer software to model keyword co-occurrence and scientific collaboration networks. The results highlight an exponential acceleration in scientific production starting from 2023, culminating in 2025. Nonetheless, structural analysis reveals a theoretical field that remains fragmented, currently in search of conceptual consolidation.

Keywords : *Artificial intelligence ; Accounting ; Auditing ; Machinelearning ; Bibliometrics*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

SESSION 23

IA, compétences et apprentissage organisationnel

Mercredi 11 novembre 2026 — École HEEC Marrakech
Salle EDBA — École HEEC Marrakech · 15h00 – 17h00

Composition du jury

Président du Jury : Morad LEMTAOUI, PES, ENCG Settat, Université Hassan 1er, Maroc

Membre du Jury 1 : Abderrahim BENBOUNA, HEEC Marrakech, Maroc

Membre du Jury 2 : Oumaima OMARI HARAKE, Université de Poitiers, France

Membre du Jury 3 : Ayoub CHAREF, ENSA Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Membre du Jury 4 : Samira ACHKI, HEEC Marrakech, Maroc

4 communications

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Du digital learning à l'apprentissage intelligent : une double transformation des modes d'apprentissage et des compétences au travail

Kaoutar BENJELLOUN, Asmae BENNANI HOUMID

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

Résumé : L'essor de l'intelligence artificielle dans les organisations ne transforme pas seulement les outils mobilisés pour former les salariés ; il redéfinit également les compétences nécessaires pour agir dans des environnements de travail de plus en plus augmentés par l'IA. Cet article examine cette double transformation à partir d'une revue conceptuelle ciblée de la littérature, fondée sur une recherche documentaire menée dans Scopus et sur une synthèse thématique d'un corpus d'articles consacrés à l'apprentissage professionnel, au développement des compétences et à l'intelligence artificielle en contexte organisationnel. L'analyse met en évidence un premier mouvement de reconfiguration des modalités d'apprentissage, caractérisé par une personnalisation accrue, un accès plus immédiat et conversationnel aux connaissances, des boucles de feedback plus continues et une intégration croissante de l'apprentissage dans l'activité de travail. Parallèlement, l'IA reconfigure les besoins en compétences en renforçant l'importance de la littératie en IA, des compétences numériques et cognitives avancées, de l'expertise métier ainsi que des compétences relationnelles. Toutefois, ces évolutions ne peuvent être assimilées à une amélioration automatique de l'apprentissage : leur portée dépend des conditions pédagogiques, organisationnelles et de gouvernance qui accompagnent leur déploiement. L'article propose ainsi de conceptualiser l'apprentissage intelligent comme l'articulation de deux dynamiques complémentaires : apprendre autrement avec l'IA et apprendre autre chose en raison de l'IA.

Mots-clés : *intelligence artificielle ; apprentissage professionnel ; apprentissage intelligent*

Abstract : The rise of artificial intelligence within organizations is transforming not only the tools used for employee learning and development, but also the skills required to operate in increasingly AI-augmented work environments. This article examines this dual transformation through a targeted conceptual review of the literature, based on a literature search conducted in Scopus and a thematic synthesis of a corpus of studies addressing workplace learning, skills development, and artificial intelligence in organizational contexts. The analysis highlights a first dynamic involving the reconfiguration of learning modalities, characterized by greater personalization, more immediate and conversational access to knowledge, more continuous feedback loops, and the increasing integration of learning into work activities. At the same time, AI is reshaping skills development needs by reinforcing the importance of AI literacy, advanced digital and cognitive skills, domain expertise, and interpersonal skills. However, these developments should not be equated with an automatic improvement in learning outcomes: their effects depend on the pedagogical, organizational, and governance conditions surrounding their implementation. The article therefore proposes to conceptualize intelligent learning as the articulation of two complementary dynamics: learning differently with AI and learning different things because of AI.

Keywords : *artificial intelligence ; workplace learning ; intelligent learning ; skills*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Intelligent systems and the transformation of learning: designing a skills-alignment and job-matching platform from the perceptions of students, trainers and recruiters in Marrakech's hospitality sector

Hajar BENCHAQROUN, Fatima Zahra GUERTAOUI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Le secteur de l'hôtellerie à Marrakech fait face à un écart persistant entre les compétences exigées par les employeurs et celles enseignées par les établissements de formation, tandis que les nouvelles avancées numériques et l'évolution des attentes des touristes ont accru la demande de candidats qualifiés, capables de répondre aux besoins actuels et de s'adapter aux changements en cours. Cet écart découle de deux facteurs. D'une part, les recruteurs jugent les compétences des diplômés inadaptées aux besoins du marché. D'autre part, les formateurs ne parviennent pas à adapter en continu leurs programmes à ces besoins, faute de communication avec les employeurs. La perspective de l'apprenant, essentielle pour faciliter la mise en relation des étudiants avec les recruteurs, est jusqu'à présent restée absente de ce débat. Cette étude comble cette lacune en ajoutant la perspective de l'apprenant aux travaux antérieurs portant sur les recruteurs et les formateurs, et en proposant une plateforme intelligente d'alignement des compétences et d'appariement emploi-candidat qui relie les trois parties prenantes au moyen d'un outil de communication continue fondé sur un référentiel de compétences partagé et régulièrement mis à jour.

Une enquête a été menée entre janvier et juin 2026 auprès de 563 répondants : 416 étudiants, 77 formateurs et 70 professionnels des ressources humaines. Les données ont été analysées à l'aide de SPSS ; les résultats révèlent un écart de perception concernant les soft skills : 68,6 % des professionnels RH et 76,0 % des formateurs en soulignent l'importance ou le déficit, contre seulement 28,8 % des étudiants ($\chi^2 = 85{,}68$, ddl = 2, $p < ,001$). Les formateurs sont eux-mêmes critiques à l'égard de leurs programmes : 77,7 % les jugent seulement moyennement adaptés, voire pas du tout adaptés, aux évolutions récentes du secteur, alors même que 71,1 % déclarent s'être appuyés sur les retours des diplômés. Parmi les étudiants, 65 % privilégient une plateforme numérique reliant écoles, hôtels et marché de l'emploi comme l'outil le plus approprié et le plus efficace pour améliorer leur employabilité et rester à l'écoute des besoins des recruteurs.

Cet article apporte deux contributions. Il intègre la perspective des apprenants dans une comparaison globale réunissant les trois parties prenantes concernées, et il propose un outil pratique pour adapter la formation aux besoins du marché du travail. Pour les organismes de formation, ces résultats soulignent la nécessité d'un dialogue systématique avec les employeurs. Pour les recruteurs, ils suggèrent un moyen d'atteindre des candidats qualifiés. Pour les autorités locales, ils fournissent une base pour une gouvernance coordonnée à Marrakech.

Mots-clés : *Écart de compétences ; Formation hôtelière ; Appariement emploi-candidat ; Perspectives des parties prenantes ; Gouvernance territoriale ; Marrakech*

Abstract : The hospitality sector in Marrakech faces an enduring gap between the skills required by employers and those taught by training institutions, while the new digital advancements and changes in tourists' expectations have increased the demand for qualified candidates who can meet current needs and adapt to ongoing change. This gap stems from two factors . On the one hand , recruiters consider graduates' skills ill-suited to market needs . On the other , educators are unable to continuously adapt their curricula to these needs because of a lack of communication with employers . The learner's perspective, essential for facilitating students ' connection with recruiters, has so far been missing from this debate . This study addresses that gap by adding the learner's perspective to earlier work on recruiters and trainers, and by proposing an intelligent platform for skills alignment and job matching that connects the three stakeholders through a continuous communication tool built on a shared , regularly update skills framework.

A survey was conducted between January and June 2026 with 563 respondents : 416 students , 77 trainers and 70 human resources professionals . The data were analyzed using SPSS , the results reveal a perception gap on Soft skills : 68,6% of HR professionals and 76.0 % of trainers cite their importance or deficit , compared with only 28.8 % of students ($\chi^2 = 85.68$, df = 2, $p < .001$). Trainers are themselves critical of their programs: 77.7% judge them only moderately or not all adapted to recent changes in the sector , even though 71.1 % say they have drawn on graduates feedback . Among students , 65% prefer a digital platform linking schools, hotels and the job market as the most appropriate and effective tool to improve their employability , to stay attuned to recruiter's needs .

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

This article makes two contributions. It incorporates the learners' perspective into a comprehensive comparison that brings together the three relevant stakeholders, and it proposes a practical tool for adapting training to the needs of the labor market. For training organizations, these findings underscore the need for systematic dialogue with employers. For recruiters, they suggest a way of reaching qualified candidates. For local authorities, they provide a foundation for coordinated governance in Marrakech.

Keywords : *Skills gap, Hospitality training, Job matching, Stakeholders' perspectives, territorial governance, Marrakech*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

L'impact de l'intelligence artificielle sur l'apprentissage organisationnel : une revue intégrative et une synthèse conceptuelle

Faycal OUZIAD, Brahim TIGUINT

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Cette recherche a pour objectif principal de proposer un cadre conceptuel unifié, permettant de mieux comprendre la relation entre l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage organisationnel (AO) à travers la théorie des capacités dynamiques. Pour ce faire, une revue intégrative de la littérature a été menée, compte tenu de la fragmentation des publications sur ce sujet, à partir des bases de données Scopus et Web of Science, sur la période 2016-2026, aboutissant à un corpus de 53 articles. Notre analyse met en évidence quatre construits principaux : capacité en IA, microfondations, capacités dynamiques et capacité d'apprentissage organisationnel. Les résultats montrent que la contribution de l'IA à l'AO ne relève pas uniquement de ses ressources technologiques, mais dépend principalement de leur mobilisation et transformation à travers des mécanismes microfondationnels et des capacités dynamiques.

Mots-clés : *Intelligence artificielle ; apprentissage organisationnel ; microfondations ; capacités dynamiques ; revue intégrative*

Abstract : This research aims to propose a unified conceptual framework to better understand the relationship between artificial intelligence (AI) and organizational learning (OL) through dynamic capabilities theory. To this end, we conducted an integrative literature review, given the fragmentation of publications on this subject, using the Scopus and Web of Science databases and covering 2016 to 2026, resulting in a corpus of 53 articles. Our analysis highlights four main constructs: AI capability, microfoundations, dynamic capabilities, and organizational learning capability. The results show that the contribution of AI to OL does not solely depend on its technological resources, but primarily on their mobilization and transformation through microfoundational mechanisms and dynamic capabilities.

Keywords : *Artificial intelligence ; organisational learning ; microfoundations ; dynamic capabilities ; integrative review*

IJAFAME
ISSN : 2658-8455

Notation de CV par des grands modèles de langage : fond, forme et inférences de crédibilité. Étude exploratoire sur des CVs du secteur BPO au Maroc

Maria BOUNNIT, Moulay Abdelaziz SABTI

Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Le recours croissant aux grands modèles de langage (LLM) pour la présélection des candidats déplace la question de l'équité algorithmique des seuls attributs socio-démographiques vers un enjeu peu exploré : la médiation textuelle opérée par le modèle, susceptible d'introduire une discrimination indirecte par la formulation. Cette étude exploratoire évalue les biais informationnels et langagiers de quatre LLM (ChatGPT, Gemini, Claude, Cohere), sollicités par API ou par interface conversationnelle, dans l'évaluation de 25 CV réels et anonymisés issus de la plateforme emploi.ma, au regard d'une offre de chef de projet dans le secteur BPO à Marrakech. Un prompt structuré dissocie le fond (qualifications) de la forme (présentation) ; deux métriques, l'écart fond-forme et le décalage IA-humain, confrontent les scores des modèles au jugement à l'aveugle d'une experte RH, à l'aide de tests non paramétriques.

Le score de fond suit la proximité sectorielle, comme chez l'évaluatrice humaine, et trois modèles sur quatre produisent un classement proche du sien (ρ de 0,83 à 0,87). La forme intervient de façon limitée : les profils les plus solides subissent une pénalité stylistique, le score de forme reflétant le volume de texte et l'anglais déclaré plutôt que la correction de l'écrit, tandis que Cohere surévalue de 16,2 points les profils éloignés du poste présentés en listes de termes. Gemini et Claude invoquent par ailleurs la crédibilité, la rigueur ou la confiance à partir de coquilles ou de tournures narratives, ce qu'aucune remarque de la RH ne fait. Enfin, au même seuil, le nombre de CV retenus varie de 4 à 16 selon l'outil, ce qui soulève un problème de justice procédurale et plaide pour un usage de ces outils comme aide au tri, sous contrôle humain.

Mots-clés : *Grands modèles de langage ; Présélection des candidats ; Synthèse automatique de CV ; Biais stylistique ; Discrimination indirecte ; Éthique de l'IA*

Abstract : The growing use of large language models (LLMs) for candidate screening shifts the question of algorithmic fairness away from socio-demographic attributes alone towards a still underexplored issue: the textual mediation performed by the model, which may introduce indirect discrimination through wording. This exploratory study assesses the informational and linguistic biases of four LLMs (ChatGPT, Gemini, Claude, Cohere), queried through an API or a chat interface, in the evaluation of 25 real, anonymised résumés drawn from the emploi.ma platform against a project manager vacancy in the BPO sector in Marrakech. A structured prompt separates substance (qualifications) from form (presentation); two metrics, the substance-form gap and the AI-human gap, compare the models' scores with the blind judgement of an HR expert, using non-parametric tests.

The substance score follows sectoral proximity, as it does for the human evaluator, and three of the four models produce a ranking close to hers (ρ from 0.83 to 0.87). Form plays a limited role: the strongest profiles incur a stylistic penalty, the form score reflecting text length and declared English proficiency rather than writing accuracy, while Cohere overrates by 16.2 points the profiles that are distant from the job and presented as lists of terms. Gemini and Claude also invoke credibility, rigour or trust on the basis of typos or narrative phrasing, which none of the HR expert's comments do. Finally, at the same threshold, the number of shortlisted résumés ranges from 4 to 16 depending on the tool, which raises an issue of procedural justice and argues for using these tools only as screening aids under human oversight.

Keywords : *Large language models ; Candidate screening ; Automated resume summarisation ; Stylistic bias ; Indirect discrimination ; AI ethics*