

## **Intelligence Artificielle et Automatisation : Promouvoir le Changement Économique au Moyen-Orient et dans les États du Golfe**

**Souad BERHAB<sup>1</sup>, Souaad TAHRAOUI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dept. of Specialty. Higher National School of Telecommunications and Information and Communication Technologies-ENSTTIC, Oran, Algeria, LARATIC Laboratory, Oran, Algeria, e-mail: souad.berhab@ensttic.dz

<sup>2</sup> Electronic Departement, Hassiba Benbouali University, Chlef Algeria, Signals, Systems and Artificial Intelligence Laboratory 2SAIL Chlef Algeria, e-mail: s.tahraoui@univ-chlef.dz

*Received: 20/03/2025*

*Revised: 13/08/2025*

*Published: 01/10/2025*

### **Abstract:**

Artificial Intelligence (AI) and automation are reshaping production and service systems and have become central drivers of economic transformation across the Middle East and Gulf States. This paper investigates their contribution to advancing industrial innovation, improving resource efficiency, and strengthening global competitiveness. It focuses on AI-enabled developments in smart manufacturing, digital finance, and renewable energy, and situates these within the broader objectives of regional Vision 2030 agendas, which seek to reduce reliance on hydrocarbon revenues and foster a knowledge-based economy. The analysis further examines critical challenges associated with this transition, including ethical and governance issues, labor market restructuring, and the readiness of digital and institutional infrastructures.

Drawing on a comparative assessment of global and regional trajectories, the paper formulates strategic recommendations for leveraging AI and automation to support sustainable economic development and enhance the long-term competitive positioning of Middle Eastern and Gulf economies in the digital era.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Automation, Economic Transformation, Middle East, Gulf States, Vision 2030, Sustainable Energy, Digital Economy, Fintech, NEOM.

---

All articles in this issue are licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

---

*Corresponding author: souad.berhab, e-mail: souad.berhab@ensttic.dz*

## 1. Introduction

L'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation s'imposent aujourd'hui comme des vecteurs majeurs de transformation économique à l'échelle mondiale. Dans les pays du Moyen-Orient et du Golfe, ces technologies offrent des leviers décisifs pour diversifier les structures productives, soutenir une croissance durable et améliorer les conditions de vie des populations. Ce travail a pour objectif d'analyser de manière systématique les opportunités et les risques associés à l'intégration de l'IA et de l'automatisation dans la région, et de proposer des orientations stratégiques permettant d'en maximiser les bénéfices économiques et sociaux tout en maîtrisant les effets indésirables.

Aujourd'hui, l'IA est largement reconnue, tant sur le plan théorique qu'empirique, comme un élément clé dans le passage des économies basées sur les ressources à des modèles axés davantage sur l'innovation, l'accroissement de la productivité et la compétitivité mondiale. De nombreuses recherches récentes indiquent qu'elle joue un rôle crucial dans la diversification des structures de production, l'optimisation des performances industrielles, ainsi que dans le renforcement du positionnement géoéconomique des pays du Golfe. Cela se manifeste notamment par le biais de l'automatisation, de l'analyse de vastes ensembles de données et de l'émergence de nouveaux secteurs à forte valeur ajoutée. Dans ce contexte, les travaux de Rickli [1] mettent en avant les ramifications économiques, sécuritaires et militaires de l'IA dans cette région, en mettant en évidence la manière dont ces technologies contribuent à remodeler les équilibres stratégiques et à redéfinir les rapports de force au Moyen-Orient.

Dans une approche axée sur le développement durable, Potestà [2] remet en question le potentiel de l'intelligence artificielle à favoriser un bien-être urbain plus juste, soulignant l'importance d'une intégration qui soit à la fois éthique et inclusive. De son côté, Aldandashi [3] analyse le niveau de préparation des Émirats arabes unis pour se positionner en tant qu'exportateur de technologies, en mettant en lumière le rôle de l'IA comme moteur d'innovation et d'impact géoéconomique.

D'autres recherches se penchent sur les interactions politiques, sociales et sectorielles en lien avec l'intelligence artificielle. Price [4] examine les évolutions technologiques et sociétales au sein du Conseil de coopération du Golfe, tandis que Mughal et Alshawhi [5] analysent l'effet de l'IA sur les systèmes

migratoires dans le cadre post-COVID-19, ainsi que ses répercussions sur les nations qui exportent de la main-d'œuvre. Hassan [6] explore la contribution de projets phares comme NEOM à la stratégie de diversification de l'Arabie saoudite, où l'IA se positionne comme un élément clé des nouveaux modèles de développement. En parallèle, Hendawy et Kumar [7] soulignent l'intégration de l'IA dans les stratégies nationales des pays arabes, tout en insistant sur la nécessité de politiques publiques harmonisées et cohérentes.

Sur le plan économique et entrepreneurial, Azoury et Yahchouchi [8] soulignent que l'intelligence artificielle offre d'importantes opportunités pour la création de valeur et la croissance des entreprises au Moyen-Orient. Ahmed [9] met en avant le rôle de l'IA dans le dynamisme entrepreneurial en Arabie saoudite, notamment dans les marchés arabes en développement. Enfin, Alzaidi [10] examine l'effet tangible de l'IA sur la performance du secteur bancaire, mettant en évidence les améliorations en matière d'efficacité opérationnelle et de compétitivité dans les services financiers de la région.

En s'inscrivant dans la continuité de ces travaux, cette étude vise à analyser le rôle stratégique de l'intelligence artificielle et de l'automatisation dans la diversification économique des pays du Moyen-Orient et des États du Golfe, en identifiant les opportunités sectorielles, les défis associés et les recommandations politiques pour une intégration durable ; elle propose ainsi une synthèse critique des usages actuels tout en formulant des orientations stratégiques pour un développement économique inclusif et compétitif.

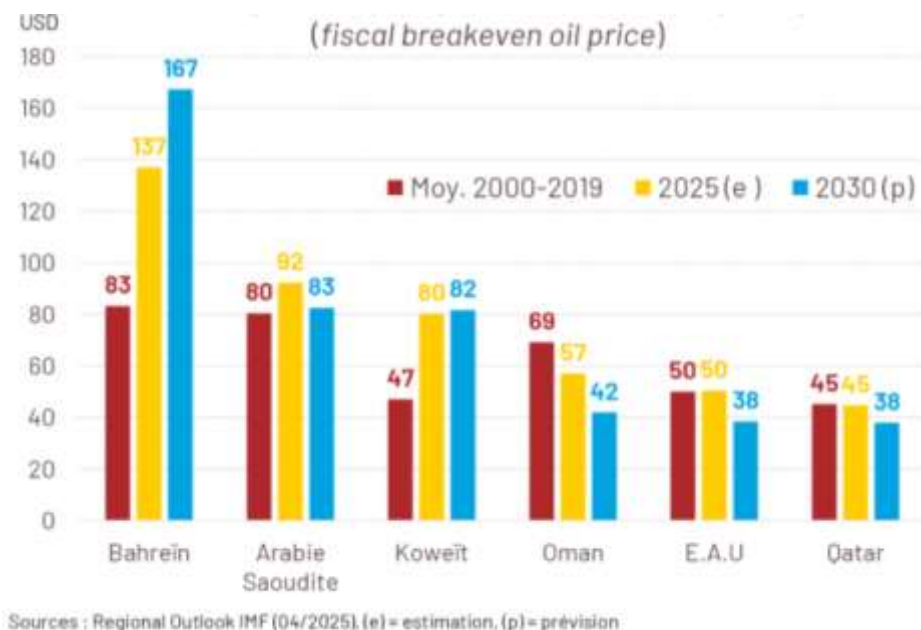
## **2. Potentiel Économique de l'IA et de l'Automatisation dans la Région**

### **2.1. Contexte économique**

Il est impératif pour les pays du Moyen-Orient et les États du Golfe de diversifier leurs économies afin de se détacher des revenus pétroliers traditionnels, qui constituent encore une part importante du PIB, en particulier en Arabie saoudite et aux Émirats arabes unis. Très souvent, la volatilité des prix du pétrole exacerbe leur vulnérabilité économique en raison des transitions énergétiques mondiales et des tensions géopolitiques, ce qui nécessite le développement de nouvelles sources de croissance résilientes et durables.

La figure 1, extraite du rapport du Fonds Monétaire International (2025), présente les niveaux de prix du pétrole nécessaires pour équilibrer les finances

publiques dans les pays du Conseil de Coopération du Golfe (Bahreïn, Arabie Saoudite, Koweït, Oman, Émirats arabes unis et Qatar), selon trois horizons temporels : moyenne 2000-2019, estimation pour 2025 et projection pour 2030, sur la base des données du FMI (avril 2025) [11].

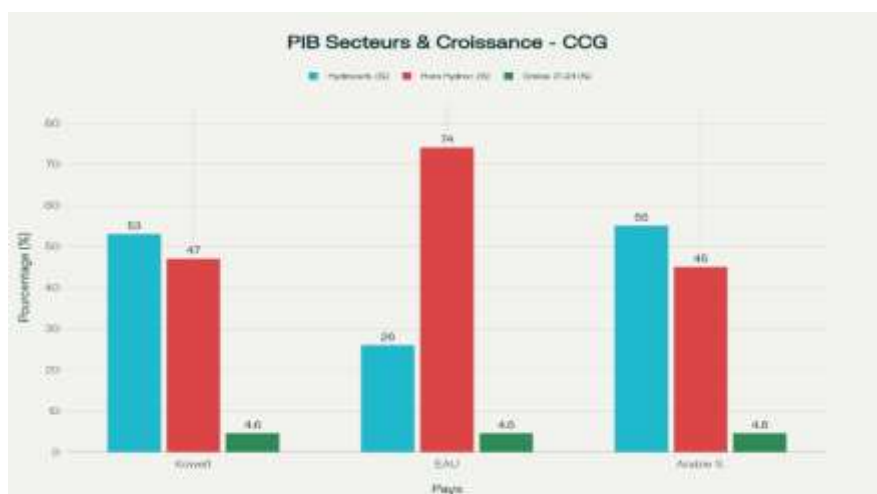


**Figure 1.** Prix du pétrole d'équilibre budgétaire dans les pays du CCG (moyenne 2000-2019, estimation 2025, projection 2030), d'après les données du FMI, Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia, avril 2025. On constate des disparités considérables dans les prix du pétrole requis pour un équilibre budgétaire à moyen terme dans les pays du Golfe. Le Bahreïn réclame un seuil très élevé, traduisant une vulnérabilité budgétaire importante et une dépendance accrue à la ressource pétrolière, alors que le Qatar et les Émirats arabes unis apparaissent plus sereins grâce à une dynamique de diversification déjà amorcée. Les seuils de l'Arabie saoudite, du Koweït et d'Oman culminent progressivement, traduisant la dépendance budgétaire aux hydrocarbures et les contraintes imposées sur les dépenses publiques. Au fond, ces chiffres montrent l'inégale capacité des pays de la région à affronter les aléas du marché pétrolier, à la fois pour résister aux crises internationales et accomplir la transition violente que représente leur restructuration économique.

Ils apportent en retour la preuve d'une innovation à intensifier ainsi que de meilleures structures économiques favorisant la diversification et la soutenabilité budgétaire.

La figure 2 met l'accent sur la répartition sectorielle du PIB et le taux de croissance de trois pays du CCG (Koweït, Émirats arabes unis et Arabie Saoudite) en distinguant les activités hydrocarbures, non-hydrocarbures et la prévision de croissance 2024. Le Koweït se distingue des Émirats arabes unis et de l'Arabie saoudite par une dépendance encore marquée aux hydrocarbures, tandis que les Émirats arabes unis mettent en avant une structure productive plus diversifiée, illustrée par la part majoritaire des secteurs non-hydrocarbures.

Néanmoins, la similitude des taux de croissance laisse penser qu'au sein de l'échantillon, la dynamique macroéconomique reste relativement homogène malgré des structures sectorielles différentes. Cela pourrait expliquer pourquoi la diversification économique, si elle a progressé dans un certain nombre de pays, n'a pas encore permis d'engendrer des différentiels significatifs de croissance, mais pourrait à moyen termes renforcer la résilience face aux chocs sur les marchés de l'énergie.



**Figure 2.** Évolution sectorielle du PIB et contribution à la croissance dans trois économies du CCG (Koweït, ÉAU, Arabie Saoudite), 2021–2024.

C'est dans ce cadre-là que l'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation s'établissent comme enjeux stratégiques, qui s'inscrivent dans les orientations des visions nationales comme la Saudi Vision 2030 ou la UAE Centennial 2071, visant à réduire la dépendance aux hydrocarbures et à promouvoir un modèle économique basé sur le savoir et la créativité. Ces initiatives soulignent l'importance croissante de l'économie de la connaissance dans la transformation des économies de la région, en réponse aux défis de la mondialisation et de la concurrence accrue [12].

En matière d'initiatives à impact, on peut noter le projet HUMAIN lancé en 2025 par le fonds souverain saoudien Public Investment Fund (PIF) qui nationalise un budget de 100 milliards USD pour le développement de l'infrastructure souveraine de l'IA incluant supercalculateurs et modèles linguistiques dont HUMAIN Chat exclusivement dédié à la langue arabe. Le projet a vocation à dépasser les frontières du secteur stratégique en santé et finance, logistique, en contribuant à hauteur de 135 milliards USD au PIB du royaume d'ici 2030 [13]. Au sein des Émirats arabes unis, la conduite du projet NEOM, porte un trait d'union sur l'hôpital virtuel de gestion hospitalière par l'intelligence artificielle SEHA Virtual, premier hôpital virtuel du pays, permet d'apporter un plus dans le diagnostic en neurologie et radiologie tandis que les Émirats s'engagent aux côtés d'un milliard de dollars pour tenter de la promouvoir dans les marchés africains, la position géoéconomique acquérant du sens. De surcroît, des accords stratégiques de partenariat créatif avec des acteurs internationaux d'envergure tels que NVIDIA et AMD, ont contribué à la mise à disposition de 500 MW de capacité de calcul dédiée à l'IA déployée en Arabie saoudite afin de permettre l'innovation dans la fabrication intelligente et les énergies renouvelables [14].

**Tableau1.** Initiatives Clés de Diversification via l'IA [13-14]

<b>Pays/Initiative</b>	<b>Secteur Principal</b>	<b>Investissement/Exemple Concret</b>	<b>Impact Prévu</b>
Arabie Saoudite (projet HUMAIN)	IA souveraine, santé, finance	100 milliards USD ; HUMAIN Chat pour langue arabe	+135 Md USD au PIB d'ici 2030
Émirats arabes unis	Santé, logistique	SEHA Virtual (hôpital IA) ; 1 Md USD pour Afrique	Leader régional en tech export
Visions 2030 régionales	Énergies renouvelables	Partenariats NVIDIA/AMD (500 MW calcul IA)	Croissance PIB +12,4% via IA

## 2.2. Diversification économique

La diversification économique constitue une condition sine qua non pour assurer la prospérité des pays du Golfe et du Moyen-Orient à long terme. Face aux fluctuations des marchés du pétrole, l'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation apparaissent en effet comme un levier stratégique pour soutenir l'émergence de nouveaux secteurs d'innovation et réduire la dépendance à l'égard des hydrocarbures. De nombreux cas pratiques, relatés dans la littérature récente, illustrent cette transition. Les Émirats Arabes Unis se sont largement engagés à développer le secteur de la fintech et de l'industrie du tourisme intelligent, tout en établissant des zones franches comme le Dubai International Financial Centre (DIFC) à vocation régionale, concentré sur les start-ups numériques et les dispositifs d'aide à la performance de services financiers. Le projet NEOM en Arabie Saoudite s'appuie sur l'automatisation et la robotique pour concevoir des infrastructures urbaines durables. Par ailleurs, il intègre des systèmes de santé connectés via l'IA [15-16].

Bahreïn, a pris l'avantage sur le reste de la région dans le domaine du numérique en matière de finance en lançant Bahreïn Fintech Bay attirant des capitaux internationaux et permettant l'émergence de nouveaux métiers [17].

Dans le secteur de la santé, la création d'hôpitaux virtuels comme SEHA Virtual aux É.A.U. améliore l'accès aux diagnostics et aux soins, tandis que le secteur touristique affiche des ambitions de fréquentation éclectique et un fort investissement dans des projets culturels et naturels à grande valeur technologique tels que AIUla en Arabie Saoudite, Masdar City à Abou Dhabi [18].

Ces évolutions soutenues principalement par les recommandations scientifiques et institutionnelles traduisent la capacité de l'IA et de l'automatisation, à même de redéfinir l'économie régionale autour de la connaissance, de l'innovation, des services à haute valeur ajoutée.

### **2.3. Un moteur de croissance et d'attractivité pour la région**

Le potentiel de l'intelligence artificielle (IA) et de l'automatisation, dans les économies du Golfe et du Moyen-Orient, est important, tant pour la croissance que pour transformer durablement le tissu productif. Selon une étude PwC, l'IA pourrait contribuer à l'économie du Moyen-Orient à hauteur d'environ 320 milliards USD d'ici 2030, avec de forts gains d'ampleur aux Émirats arabes unis (proche de 14% PIB) et en Arabie saoudite (proche de 13% PIB) [14, 18].

L'adoption de ces nouvelles technologies est appelée à améliorer significativement la productivité tout en diminuant les charges d'exploitation et de maintenance. Dans l'industrie, par exemple, 68% des dirigeants estiment que grâce à l'IA, leur rentabilité pourrait augmenter d'au moins trois points d'ici 2030. Dans un autre registre, des solutions telles que les centres de données intelligents, ou encore le recours à des robots dans la logistique et l'agroalimentaire ont permis d'accélérer la réorganisation de chaînes de valeur et la création d'offres de nouvelles variétés d'emplois à haute valeur ajoutée [19].

Le fait d'utiliser l'intelligence artificielle a également des effets sur la qualité du service rendu dans le secteur public, comme l'illustre la création de SEHA Virtual, le premier hôpital 100 % virtuel des Émirats arabes unis, qui permet à distance d'effectuer un diagnostic médical tout en optimisant le management des soins. Au niveau des administrations, l'automatisation déjà amorcée tant



dans les guichets bancaires numériques que dans la gestion de la justice offrent aux investisseurs étrangers une raison de plus de trouver l'appel d'un territoire pour leurs investissements plus attractif en offrant des services plus efficaces et innovants.

En somme, l'IA et l'automatisation, au-delà d'un simple lifting, constituent un vrai levier de compétitivité et un facteur d'innovation de nature à générer des emplois qualifiés et favoriser l'émergence de nouvelles opportunités économiques pour l'ensemble des acteurs de la région.

### **3. Intelligence artificielle : catalyseur de transformation sectorielle au Moyen-Orient**

La Banque mondiale souligne que, dans les pays du Conseil de coopération du Golfe, la croissance est désormais principalement portée par les secteurs non pétroliers, avec un taux moyen d'environ 3,7% pour le PIB non pétrolier en 2024, contre une croissance globale plus modérée [20].

Dans le secteur pétrolier et gazier, la mise en œuvre de plateformes d'IA permet une optimisation poussée des opérations : Saudi Aramco recourant dans ce but à la maintenance prédictive et la prise en compte des analyses automatisées pour mieux anticiper les incidents et gérer les infrastructures, avec pour conséquences la réduction des coûts et la sécurité des installations. Dans le champ de la santé, le pas est franchi comme l'illustre le projet SEHA Virtual mis en œuvre aux Émirats arabes unis, qui consiste aussi dans la mise en réseau d'hôpitaux entièrement virtuels où l'IA est impliquée dans la mise en œuvre d'algorithmes pour le diagnostic médical à distance, l'analyse d'images et la personnalisation des traitements.

De nombreuses applications de l'IA sont visibles en finance comme l'important développement du trading algorithmique, déjà pris en main par les plus grandes institutions de Dubaï, et la surveillance à l'aide de l'analyse massive de données bancaires pour une détection préventive de la fraude. Au cœur de Bahreïn Fintech Bay, incubateur régional où le digital bancaire et les chatbots transforment l'expérience client, que l'on peut exploiter plus de services bancaires. Le tourisme utilise lui aussi ces ressources pour personnaliser l'expérience client, améliorer la gestion du flux de visiteurs et rester compétitif

en développant les systèmes de réservation automatisés et la prédiction de la demande.

**Tableau 2.** Impacts économiques et transformations sectorielles de l’intelligence artificielle et de l’automatisation au Moyen-Orient (2024-2025), avec chiffres et références récentes

Secteur	Impact de l’IA et de l’automatisation (2024-2025)	Exemples et chiffres récents
Pétrolier et gazier	Déploiement massif de la maintenance prédictive et de la surveillance en temps réel, permettant de réduire les arrêts non planifiés et les coûts d’exploitation.	Saudi Aramco traite environ 10 milliards de points de données par jour et a réalisé près de 4 milliards USD de gains technologiques en 2024 grâce à l’IA (réduction de 25% des pannes non planifiées, baisse de 10–15% des coûts de maintenance, gains d’efficacité énergétique) [20].
Santé	Généralisation des hôpitaux virtuels et des plateformes de télémedecine alimentées par l’IA, amélioration de l’accès aux soins spécialisés et de la qualité des diagnostics.	SEHA Virtual Hospital, reconnu comme le plus grand hôpital virtuel au monde, est connecté à plus de 200 hôpitaux en Arabie saoudite et utilise l’IA, la réalité augmentée et les jumeaux numériques pour suivre des millions de patients, en réduisant fortement les délais de diagnostic et en renforçant la prévention [21].
Financier	Automatisation des paiements, analyse avancée des risques et lutte contre la fraude, montée en puissance de la fintech et des services bancaires entièrement numériques.	À Bahreïn, le programme NBB Innovation Programme 2025 avec Bahreïn Fintech Bay soutient des fintechs intégrant l’IA, tandis que le sommet Fintech Forward 2025 a abouti à

		plus de 30 partenariats structurants et à un pilote de paiements instantanés sur infrastructure cloud, positionnant le pays comme hub régional de la finance numérique [22].
Tourisme	Personnalisation des parcours visiteurs, optimisation des flux et de la capacité d'accueil, outils prédictifs pour la gestion de la demande et du marketing.	La « Riyadh Declaration on the Future of Tourism » fait de l'IA un pilier d'une feuille de route à 50 ans pour un tourisme durable et numérique, avec le lancement d'un « AI Impact on Tourism Report » et d'un futur indice de maturité pour mesurer l'adoption de l'IA dans les destinations [23].

#### 4. Déterminants Institutionnels, Infrastructurels et Perspectives Stratégiques pour l'Adoption de l'IA et de l'Automatisation dans la Vision 2030

L'adoption généralisée de l'IA et de l'automatisation dans les économies émergentes du Moyen-Orient et des États du Golfe repose sur un ensemble cohérent de leviers institutionnels, humains et structurels, qui conditionnent leur intégration durable et leur alignement avec les stratégies nationales comme la Vision 2030.

Un premier pilier concerne le renforcement du capital humain, via l'extension de programmes académiques dédiés à l'IA et aux sciences des données, le développement de formations continues pour les professionnels, et l'attribution de bourses ciblées aux profils techniques de haut niveau. Ces initiatives visent à combler les écarts de compétences et à préparer la main-d'œuvre à une économie basée sur le savoir.

Un deuxième axe porte sur la densification des infrastructures numériques, essentielles pour traiter de vastes volumes de données et entraîner des modèles d'IA. Cela inclut le déploiement de réseaux 5G, la construction de centres de

données à haute capacité, et l'adoption généralisée de solutions de cloud computing, qui facilitent l'innovation et la compétitivité régionale.

Enfin, des politiques publiques incitatives sont déterminantes pour créer un environnement favorable : subventions ciblées, exonérations fiscales pour les investissements en technologies avancées, et mécanismes de soutien à la recherche collaborative public-privé. Ces mesures, articulées de manière cohérente, favorisent une adoption progressive et pérenne de l'IA, tout en atténuant les risques de fragmentation sociale et de dépendance technologique. Dans une perspective d'avenir, ces déterminants s'inscrivent dans une transformation structurelle à long terme, alignée sur les Visions 2030 et au-delà. Ils permettent non seulement de diversifier les économies au-delà des hydrocarbures, mais aussi d'absorber les gains de productivité attendus, en promouvant une croissance inclusive et résiliente dans l'ère numérique.

## **5. Conclusion**

L'intelligence artificielle et la robotisation constituent des leviers stratégiques de l'émergence d'une économie de la connaissance dans les pays du Moyen-Orient et du Golfe, dans certains secteurs clés – industrie, finance, énergie notamment – dont les gains en termes d'innovation, d'efficacité des ressources et d'accroissement de la compétitivité régionale semblent substantiels. Mais leur adoption, tout comme leur intégration dans l'économie, ne sera possible que si les États, au moyen d'institutions publiques ou de politiques d'encadrement des défis éthiques, sociaux et technologiques, parviennent à anticiper les risques d'inadéquation, pour une appropriation maîtrisée et une croissance économique tout aussi inclusive que durable dans l'environnement numérique émergent. En somme, une adoption équilibrée de l'IA pourrait transformer la région en leader mondial de l'innovation.

## **6. References:**

- Rickli, J. M. (2018). *The economic, security and military implications of artificial intelligence for the Arab Gulf countries*. EDA Insight.
- Potestà, G. (2021). Sustainable development of Arabian Gulf cities: Is artificial intelligence conducive to equitable well-being for users? *The International Journal of Sustainability in Economic, Social and Cultural*

- Context*, 17(2), 99–113. <https://doi.org/10.18848/2325-1115/CGP/v17i02/99-113>
- Aldandashi, R. T. (2024). *The UAE's readiness for technology export: The case of AI* (Master's thesis). Rochester Institute of Technology.
- Price, D. (2025). The Gulf Cooperation Council, innovation frontiers, intellectual property and artificial intelligence: Technological, economic, and social revolutions. In *Innovation and development of knowledge societies* (pp. 196–220). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003528517-11>
- Mughal, A. G., & Alshawi, A. A. H. (2022). Accelerating AI-led structural transformation of the GCC migration regimes in the wake of COVID-19 and the implications for the labor-exporting countries. In L. Sadiki & L. Saleh (Eds.), *COVID-19 and risk society across the MENA region: Assessing governance, democracy, and inequality* (p. 46). Bloomsbury.
- Hassan, O. (2020). Artificial intelligence, Neom and Saudi Arabia's economic diversification from oil and gas. *The Political Quarterly*, 91(1), 222–227. <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12794>
- Hendawy, M., & Kumar, N. (2024). *AI in the national AI strategies of the Arab region*. Arab Reform Initiative.
- Azoury, N., & Yahchouchi, G. (Eds.). (2025). *AI in the Middle East for growth and business*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-75589-7>
- Ahmed, S. M. (2019, February). Artificial intelligence in Saudi Arabia: Leveraging entrepreneurship in the Arab markets. In *2019 Amity International Conference on Artificial Intelligence (AICAI)* (pp. 394–398). IEEE. <https://doi.org/10.1109/AICAI.2019.8701348>
- Alzaidi, A. A. (2018). Impact of artificial intelligence on performance of banking industry in Middle East. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 18(10), 140–148. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2018.18.10.21>
- International Monetary Fund. (2025). *Regional economic outlook: Middle East and Central Asia*. International Monetary Fund.

- Brady, M. (2025). Ensuring sovereignty, capability and capacity of the GCC member states in the technological revolution. In *Innovation and development of knowledge societies* (Chap. 2). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003528517-2>
- Arafa, M. A., & Farhat, K. (2024). The integration of artificial intelligence in physicians' daily practice for diagnosis, prediction, and disease management in the Arab world. *International Journal of Research and Review*. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20241049>
- Roumate, F. (2025). Artificial intelligence and Industry 5.0: Paving the way for an economic revolution in the Arab world. *Communications. Media Design*. <https://doi.org/10.17323/cmd.2025.26857>
- Diaz-Llairo, M. A. (2024). Exploring a smart city and the epicenter of megatrends in innovation with artificial intelligence. In *Advances in marketing, customer relationship management, and e-services* (Chap. 8). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6945-6.ch008>
- Stulov, O. V. (2025). K. Schwab's concept of the Fourth Industrial Revolution and the process of digitalization in the UAE. *International Economics* [Международная экономика]. <https://doi.org/10.33920/vne-04-2505-07>
- Ali, S. A., Al-Absy, M. S. M., Al Astal, A. Y. M., & Gharaibeh, A. M. O. (2024). Impact of financial technology on future of banking in Bahreïn: Opportunities and challenges. In *Studies in economic transformation and public policy* (Vol. 36, Chap. 14). <https://doi.org/10.1108/S1479-351220240000036014>
- Hassan, V., & Basheer, S. (2024). The impact of advanced technology on medical tourism transformation. In *Global perspectives on digital transformation in healthcare and tourism* (Chap. 1). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2248-2.ch001>
- Sharma, M. (2025). The impact of artificial intelligence on the modern economy. *Journal of Advances and Scholarly Research in Allied Education*. <https://doi.org/10.29070/62nry187>
- Ismail, M. S., Sater, H. A., & Chokerl, R. A. (2025). AI and the MENA workforce: Translating digital transformation into human transformation.

*Journal of Business Theory and Practice.*

<https://doi.org/10.22158/jbtp.v13n2p87>

Alghareeb, E. (2024). The impact of artificial intelligence on the quality of healthcare services in Saudi Arabia: A systematic review [Preprint].

<https://doi.org/10.2196/preprints.69209>

Ali, A., Zowayed, S. I., Showaiter, D. A., Khder, M. A., & Ali, B. (2022, June 22). Artificial intelligence's potential on Bahreïn's labour market.

<https://doi.org/10.1109/ICETSI55481.2022.9888902>

Kanjilal, P., Karmakar, S., Ray, N., Maity, B., & Basu, S. (2025). Harnessing AI for sustainable future tourism industry. *IJABMR*.

<https://doi.org/10.62674/ijabmr.2025.v3i01.003>