

L'intelligence artificielle au cœur de l'entrepreneuriat digital : une perspective conceptuelle

Artificial intelligence at the core of digital entrepreneurship: a conceptual approach.

Auteur 1 : ZNADY Nada.

Auteur 2 : BAZI Mohamed.

ZNADY Nada

Doctorante, Laboratoire Performance économique et logistique (PEL), université Hassan 2 de Casablanca, Faculté des sciences juridique économique et sociale Mohammédia, Maroc.

BAZI Mohamed

Professeur universitaire, Laboratoire Performance économique et logistique (PEL), université Hassan 2 de Casablanca, Faculté des sciences juridique économique et sociale Mohammédia, Maroc.

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

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

Pour citer cet article : ZNADY .N & BAZI .M (2025). « L'intelligence artificielle au cœur de l'entrepreneuriat digital : une perspective conceptuelle », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 29 » pp: 0143 – 0182.

Date de soumission : Mars 2025

Date de publication : Avril 2025



DOI : 10.5281/zenodo.15108650
Copyright © 2025 – ASJ



Résumé :

Ces dernières années, le monde a été témoin de progrès et de développement rapide dans le domaine de la technologie numérique, conduisant à une émergence de l'entrepreneuriat numérique et à la création de nouvelles entreprises digitales. L'intelligence artificielle (IA), en tant que forme de technologie, est un domaine en constante évolution qui continue de transformer divers domaines y compris ceux des entreprises. De nombreuses entreprises s'appuient sur l'intelligence artificielle pour simplifier les tâches, identifier plus facilement les opportunités et améliorer la performance. En effet, les atouts majeurs de l'IA incluent une augmentation de la productivité et une optimisation des coûts, son influence est particulièrement marquée dans des domaines comme le e-commerce et la santé.

Cependant, l'étude révèle des défis persistants, notamment liés aux coûts, aux compétences requises et aux préoccupations éthiques. La méthodologie repose sur une analyse de la littérature existante et les applications de l'IA dans l'entrepreneuriat digital déjà étudiées. À cet égard, notre étude vise, sur le plan théorique, à étudier les principaux éléments de la contribution de l'intelligence artificielle à l'entrepreneuriat digital, axé sur les défis auxquels les entrepreneurs sont confrontés au cours de leur parcours de transformation numérique.

Mots-clés : L'intelligence artificielle (IA), entrepreneuriat digital, numérisation, technologie, machine Learning.

Abstract:

In recent years, the world has witnessed significant progress and rapid development in the field of digital technology, leading to the emergence of digital entrepreneurship and the creation of new digital enterprises. Artificial intelligence (AI), as a form of technology, is an ever-evolving domain that continues to transform various sectors, including business. Many companies now rely on AI to streamline tasks, identify opportunities more efficiently, and enhance performance. Indeed, the major advantages of AI include increased productivity and cost optimization, with its impact being particularly pronounced in areas such as e-commerce and healthcare.

However, the study reveals persistent challenges, particularly those related to costs, required skills, and ethical concerns. The methodology involves analyzing existing literature and previously studied applications of AI in digital entrepreneurship. In this context, our study aims, from a theoretical perspective, to examine the key elements of AI's contribution to digital entrepreneurship, focusing on the challenges entrepreneurs face during their digital transformation journey.

Keywords: Artificial intelligence, digital entrepreneurship, digitization, technology, machine learning.

Introduction

L'émergence des nouvelles technologies transforment la nature et la portée de l'activité entrepreneuriale (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019). L'une des caractéristiques de la numérisation est la capacité d'automatiser des activités qui nécessitent une contribution et des efforts humains importants. Les entreprises sont en quête perpétuelle de stratégies visant à optimiser efficacement leurs processus opérationnels, à s'adapter aux évolutions des attentes des consommateurs, et à explorer de nouveaux marchés. Dans ce contexte d'une transformation numérique, l'intelligence artificielle (IA) se profile comme un levier de changement incontournable pour les entrepreneurs. L'une des caractéristiques de la numérisation est la capacité d'automatiser des activités qui nécessitent une contribution et des efforts humains importants (Stone, et al., 2022).

Bien qu'elle existe depuis un certain temps, le concept de l'entrepreneuriat continue d'évoluer et de s'étendre dans divers domaines. Les progrès significatifs des technologies et des outils numériques ont conduit à une évolution de la recherche sur l'entrepreneuriat, qui a finalement donner naissance au concept de l'entrepreneuriat digital. Cette dernière offre de nombreuses perspectives commerciales et permet aux entrepreneurs d'exploiter un large marché, principalement en ligne, et c'est pourquoi plusieurs jeunes entrepreneurs innovants se tournent vers l'entrepreneuriat digital. Une multitude de projets sont menés par ces entreprises numériques, qui trouvent des applications dans des domaines variés tel que l'informatique, la production agroalimentaire etc.

A ce propos, la littérature actuelle met en évidence l'impact significatif de l'IA sur divers aspects de l'entrepreneuriat digital. En effet, les travaux de recherche antérieurs ont démontré que l'IA peut simplifier les tâches quotidiennes, améliorer l'expérience client et prédire avec plus de précision les nouvelles perspectives du marché (Nambisan & Baron, 2021). Cependant, malgré ces travaux théoriques et empiriques, des insuffisances restent à combler avant que l'IA puisse véritablement s'imposer dans l'entrepreneuriat (Wiklund, Wright, & Zahra, 2019).

L'objectif de notre travail est, premièrement, d'analyser la relation qui existe entre l'IA et l'entrepreneuriat digital, en mettant l'accent sur les aspects essentiels de la contribution de l'intelligence artificielle à l'entrepreneuriat digital et les obstacles auxquels les entrepreneurs sont confrontés lors de leur transition vers le numérique. Et dans un deuxième temps, cette étude vise aussi à présenter, analyser et comparer les différentes définitions du concept de l'entrepreneuriat digital. Cette recherche vise à répondre à la problématique suivante : *De quelle*

manière l'intelligence artificielle peut-elle être pleinement exploiter pour favoriser le succès de la transformation digitale des structures entrepreneuriales ?

Afin de données des éléments de réponses à notre problématique, cette étude est structurée comme suit : en premier lieu, une revue de littérature du concept de l'entrepreneuriat digital, pour se pencher par la suite sur l'importance de l'IA pour les entrepreneurs. En second lieu, nous présentons des différentes définitions du concept de l'entrepreneuriat digital présentes dans la littérature, pour enfin pouvoir analyser ces définitions et d'identifier les points communs et les divergences entre eux, et de mettre en avant le lien entre ces notions clés de notre problématique en se basant sur les travaux théoriques et empiriques des auteurs.

1. Méthodologie de travail

En termes de méthodologie, cette étude se fonde sur une analyse rigoureuse des recherches scientifiques existantes traitant les intersections entre l'IA et l'entrepreneuriat digital. Elle intègre une synthèse des travaux académiques et des connaissances accumulées dans ces champs disciplinaires, ainsi que dans les domaines connexes explorant les effets de l'intégration des technologies d'IA au sein des activités de l'entrepreneuriat digital. Nous avons recherché des articles, des rapports et des livres pour collecter des données pour cette étude sur l'intelligence artificielle et l'entrepreneuriat digital. Cette étude a été menée en ligne.

En effet, cette méthodologie repose sur des recherches théoriques et empiriques menées par des auteurs dans le domaine de l'entrepreneuriat digital et de l'IA. En combinant une approche analytique et une perspective critique, cette étude vise à apporter des éclairages nouveaux sur la manière dont l'IA peut être pleinement exploitée pour favoriser le succès de la transformation digitale des structures entrepreneuriales, tout en clarifiant les différentes dimensions de l'entrepreneuriat digital dans un contexte en constante évolution.

Cette recherche adopte une posture épistémologique hybride, mêlant *réalisme critique* (ancrage dans les données empiriques et théoriques existantes) et *constructivisme modéré* (interprétation active des connaissances pour éclairer un phénomène complexe). Elle explore comment l'IA peut être exploitée pour la transformation digitale des entreprises, en s'appuyant sur une méthodologie rigoureuse : analyse synthétique et critique de la littérature académique (articles, rapports, livres) et intégration de perspectives multidisciplinaires. Le raisonnement abductif domine : il génère des hypothèses innovantes à partir de constats observés (exemples d'applications de l'IA, défis entrepreneuriaux), tout en mobilisant des appuis déductifs (théories de l'innovation digitale) et inductifs (tendances émergentes). L'objectif est double : comprendre les mécanismes par lesquels l'IA favorise le succès entrepreneurial et proposer

des pistes pratiques pour optimiser son intégration. En reconnaissant les limites des travaux antérieurs (via une perspective critique), cette étude équilibre rigueur scientifique et interprétation contextualisée, offrant ainsi un cadre adapté à un domaine en mutation rapide comme l'entrepreneuriat digital.

2. L'entrepreneuriat digital

2.1 Essai de définition de l'intelligence artificielle

Le concept d'intelligence artificielle fait son apparition pour la première fois lors d'un colloque scientifique organisé à l'été 1956, sur le campus de l'université de DARTMOUTH, dans le NEW HAMPSHIRE, aux Etats-Unis par McCarthy (Georges, 2019).

Il est bien connu qu'il n'existe pas de définition largement acceptée de l'intelligence artificielle (IA) (Kirsh, 1991; Lewis & Monett, 2018). Par conséquent, le terme IA a été utilisé dans des sens très différents, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du domaine. De nombreuses personnes ne considèrent pas qu'il s'agit d'un problème majeur. Après tout, de nombreux concepts scientifiques ne sont bien définis qu'après la maturation de la recherche, plutôt qu'au début de l'étude. Et compte tenu de la complexité de l'intelligence, il n'est pas réaliste de s'attendre à une définition communément acceptée de l'IA (Wang, 2019).

Définir l'intelligence artificielle n'est pas facile (Memmi, 1990). En effet, depuis son émergence comme domaine d'étude spécifique au milieu du 20^{ème} siècle, elle représente une frontière sans cesse repoussée. En fait, l'intelligence artificielle fait référence à des programmes fondés sur l'objectif ambitieux de comprendre et de reproduire le fonctionnement de la cognition humaine et de générer des processus cognitifs équivalents à ceux des humains (Villani, et al., 2018). Le domaine est donc naturellement très vaste, tant au niveau des procédés techniques utilisés que des disciplines impliquées.

Depuis la conférence de DARTMOUTH, l'intelligence artificielle s'est développée à travers plusieurs étapes successives, alternant entre, enthousiasme et la désillusion, tout en dépassant les limites de ce que les humains croyaient pouvoir réaliser seuls (Villani, et al., 2018). De surcroît, et avec l'avènement de nouvelles ères en matière d'intelligence artificielle, beaucoup ont placé leurs espoirs dans cette technologie (McCarthy, 2007). Cela est dû en particulier à l'essor de l'apprentissage automatique ou « machine Learning » (Villani, et al., 2018).

Comme déjà cité auparavant, il existe plusieurs significations au terme de l'IA selon le domaine. Mais en général, l'IA fait référence aux machines et aux algorithmes capables de réaliser des tâches effectuées par des humains en apprenant de leur propre expérience et en stimulant les processus cognitifs humains (Oliveira, 2017). Par ailleurs, les différentes définitions de l'IA

s'expliquent non seulement par la diversité des attentes quant à son impact sur la vie humaine, mais également par les évolutions technologiques (Véry & Cailluet, 2019).

Définir l'IA est une tâche compliquée, compte tenu de la diversité des approches qui lui sont associées. Cependant, dans leur ouvrage intitulé « Artificial Intelligence : A modern Approach », Russel et Norvig ont présenté deux approches distinctes pour définir l'IA.

Tableau 1: Définir l'IA selon deux approches

Approche cognitive	Approche rationnelle
- Rendre les machines capables de penser comme les êtres humains, en leur attribuant des capacités cognitives similaires à celle d'un esprit humain. - Produire et fabriquer des machines capables d'accomplir des tâches qui requièrent l'intelligence humaine.	- Examiner les fonctions mentales via la modélisation informatique, en analysant les processus informatiques qui permettent la reconnaissance, la réflexion et le comportement. - Créer des agents intelligents en suivant des étapes de conception, visant à parvenir à un comportement intelligent en présence d'artefacts.

Source : Adapté de (Russell & Norvig, 2016)

2.2 IA et son importance pour la gestion en entreprise

L'IA est une composante de l'analyse de données en entreprise et continue de prendre de l'ampleur à mesure qu'elle devient plus répandue dans le secteur des affaires et dans le domaine de la recherche. Dans le domaine des affaires, l'intégration de l'IA, d'une part, améliore la productivité des entreprises en automatisant les tâches et en simplifiant le processus de travail, et d'autre part, elle permet d'améliorer la créativité et les solutions innovantes qui influencent le développement des sociétés (Von Krogh, 2018). De même, l'IA déploie son plein potentiel grâce à diverses fonctionnalités à savoir (Chalmers, MacKenzie, & Carter, 2021) :

- Améliorer l'efficacité des processus existants ;
- Automatiser les tâches ;
- Anticiper des événements futurs ;
- Faciliter le pilotage assisté ; etc.

En effet, l'intégration de l'IA présente aux entrepreneurs de nombreux avantages significatifs, leur permettant ainsi de transformer leurs entreprises et de maintenir leur compétitivité dans un

environnement en perpétuelle évolution (Kraus, Palmer, Kailer, Kallinger, & Spitzer, 2019). Voici quelques-uns des principaux bénéfices que l'utilisation de l'IA peut apporter aux entrepreneurs :

- **Optimisation des processus automatisés :**

Grâce à l'IA, les entrepreneurs peuvent automatiser un large nombre des tâches répétitives, ce qui leur permet de libérer du temps et de mobiliser des ressources précieuses. Nous pouvons citer, par exemple, la gestion de stock (Agrawal, Gans, & Goldfarb, 2018), la collecte et l'analyse des données (Brynjolfsson & McAfee, 2017) ainsi que le service client peuvent être automatisés par le biais des algorithmes d'IA, permettant aux entrepreneurs de se focaliser sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

- **Aide à la prise de décision :**

Les progrès de l'IA ont révolutionné la prise de décision des entrepreneurs. A l'aide de l'apprentissage automatique et à l'analyse des données, les machines peuvent traiter d'énormes quantités d'information en temps réel pour reconnaître les modèles et fournir des recommandations stratégiques ; Comment ? en effet, ces outils basés sur des algorithmes sophistiqués permettent aux entrepreneurs d'agir de manière plus agile et de perfectionner, en quelque sorte, leur choix, tout en minimisant les risques et favorisant la croissance de leur entreprise (Jarrahi, 2018).

- **Optimisation et personnalisation de l'expérience client :**

L'incorporation de l'IA dans la personnalisation de l'expérience client permet d'explorer de nouveaux horizons, notamment, la possibilité de traiter de larges quantités de données afin de mieux comprendre et anticiper les attentes des clients. Grâce à cela, les entrepreneurs peuvent proposer des interactions personnalisées, à la fois pertinentes et captivantes (Davenport, Guha, Grewal, & Bressgott, 2020). En effet, les techniques de l'IA, telles que le machine Learning, permettant de développer des modèles prédictifs, ainsi que le text-mining et la reconnaissance faciale, jouent un rôle majeur dans l'adaptation des produits et services aux attentes des clients. En complément, le suivi des parcours clients et l'adaptation du ciblage comportemental sont des stratégies incontournables pour perfectionner l'expérience client en exploitant les données en temps réel. A terme, cette personnalisation approfondie renforce l'engagement et la fidélité des clients (Maghraoui & Belghith, 2019).

- **Innovation permanente :**

L'IA accélère l'innovation en donnant aux entrepreneurs les moyens de créer des solutions plus intelligentes et efficaces. Mais concrètement, quelles technologies permettent cette transformation ? En incorporant des outils tels que, la reconnaissance vocale, l'intelligence visuelle (analyse de l'image) et le traitement automatique du langage, les entrepreneurs peuvent concevoir des solutions novatrices qui s'adaptent aux nouvelles attentes du marché et se distinguent des concurrents (Vallée, 2024).

Aujourd'hui, l'intégration de l'IA au sein des entreprises dépasse le simple rôle d'amélioration de processus. Elle contribue également à créer de nouveaux modèles organisationnels, à réorganiser les modes de travail, à développer de nouveaux services, par conséquent, à renouveler les business models. (Villani, et al., 2018). Pour réussir cette transition vers l'intelligence artificielle, les entreprises doivent investir dans cette technologie, en mettant l'accent sur l'innovation, la création de valeur, et la gestion de risques (Wamba-Taguimdje, Wamba, Kamdjoug, & Wanko, 2020).

En résumé, comprendre les principes fondamentaux de l'IA peut aider les gestionnaires à comprendre non seulement son potentiel, mais également ses limites, leur permettant ainsi de prédire et d'anticiper les futurs gains de productivité et de création de nouveaux revenus (Dejoux, 2020).

Tableau 2: L'IA entrepreneuriale : impacts clés

	Points clés	Références
Rôle de l'IA en entreprise	- Composante clé du traitement et de l'analyse des données ; - Améliore la productivité et la créativité.	(Von Krogh, 2018)
Fonctionnalités clés de l'IA	- Pilotage assisté ; - Automatisation des tâches ; - Anticipation des événements.	(Chalmers, MacKenzie, & Carter, 2021)
Bénéfices pour les entrepreneurs		
Optimisation des processus	- Automatisation des tâches répétitives (ex : gestion de stock) ;	(Agrawal, Gans, & Goldfarb, 2018) ;

	- Libération de temps pour des activités stratégiques.	(Brynjolfsson & McAfee, 2017)
Aide à la décision	- Réduction des risques ; - Analyse de données en temps réel pour des recommandations stratégiques.	(Jarrahi, 2018)
Expérience client	- Personnalisation via l'IA (machine Learning, reconnaissance faciale).	(Davenport, Guha, Grewal, & Bressgott, 2020) ; (Maghraoui & Belghith, 2019)
Innovation permanente	- Création de solutions via la reconnaissance vocale, intelligence visuelle, traitement du langage.	(Vallée, 2024)
Impact global	- Transformation des modèles d'affaires ; - Développement de nouveaux services.	(Villani, et al., 2018)
Condition de réussite	- Investissement dans l'IA ; - Alignement entre technologie et objectifs business.	(Wamba-Taguimdje, Wamba, Kamdjoug, & Wanko, 2020)

Source: Auteurs

3. L'entrepreneuriat digital

3.1 Evolution du terme « Entrepreneuriat digital »

Le terme « Entrepreneuriat digital » suscite de plus en plus l'attention depuis la fin des années 2000, en raison de l'attention croissante qu'il reçoit de la part des médias, du monde académique, du gouvernement et des entreprises intéressées par la compréhension de ce concept.

Pour mieux comprendre l'évolution du concept de l'entrepreneuriat digital, il est utile de remonter à ses origines. Comme précédemment mentionné, ce terme est apparu pour la première fois dans la littérature dans les années 2000. D'après les écrits, McKelvey aurait été la première personne à utiliser le terme "l'entrepreneuriat internet" en 2001 pour décrire les efforts visant à

exploiter les processus d'innovation sur internet, notamment ceux impliquant des produits à forte intensité de connaissance dans l'économie moderne (McKelvey, 2001). Par la suite, c'est avec Carrier et al en 2004 que le concept de « cyber entrepreneuriat » a été introduit avec les petites et moyennes entreprises qui se lancent dans le commerce en ligne (Carrier, Raymond, & Eltaief, 2004). Différents termes ont été utilisés pour décrire ce phénomène, le plus récent étant l'entrepreneuriat digital (Hull, Hung, Hair, Perotti, & DeMartino, 2007). Cependant, il apparait que ce dernier terme est plus approprié pour décrire la réalité de ce phénomène que nous sommes en train d'étudier.

Avec l'émergence d'Internet et des nouvelles technologies, un nombre important des personnes se lancent dans l'entrepreneuriat en ligne. Cette tendance ouvre de nombreuses opportunités d'affaires, notamment la capacité de travailler de n'importe où, la souplesse des horaires, et la possibilité de toucher un public mondial, de plus, le coût initial de la création d'une entreprise en ligne est souvent moins élevé que celui d'une entreprise traditionnelle (Zhao & Collier, 2016). La technologie de l'information occupe une place centrale dans le processus entrepreneuriale, étant considérée comme l'élément le plus crucial pour la réussite d'une entreprise (Hull, Hung, Hair, Perotti, & DeMartino, 2007). Par conséquent, les entreprises dont les activités reposent sur des processus numériques font partie de la classification des entreprises numériques (Hair, Wetsch, Hull, Perotti, & Hung, 2012). D'ailleurs, les acteurs de ces organisations utilisent des outils numériques innovants dans divers domaines de l'entreprise (Sussan & Acs, 2017), donc, les entrepreneurs digitaux doivent revoir leurs stratégies pour s'adapter parfaitement à l'utilisation des outils numériques afin de faire face aux risques (Baig, Hussain, Meidute-Kavaliauskiene, & Davidavicius, 2022).

En effet, les entrepreneurs numériques cherchent à créer de la valeur à travers différents moyens, par exemple, l'acquisition de produits ou services numériques innovants, la collecte de données pour identifier les opportunités offertes par l'internet qui peuvent intervenir dans un cadre positif et créer des chances de succès pour les entreprises digitales (Gruber & Henkel, 2006), et enfin l'usage optimal des médias numériques et de la technologie de l'information pour définir les opportunités d'affaires.

Le développement continu des technologies numérique à un impact sur la façon dont la transformation numérique est perçue. C'est pourquoi les entrepreneurs sont dans l'obligation de continuer à mettre en œuvre les évolutions numériques et à placer l'apprentissage par la pratique au cœur des orientations de l'entreprise (Rae & Carswell, 2001). Il est également apparu que certains entrepreneurs étaient désignés comme des entrepreneurs numériques en

raison de leurs utilisation des plateformes numérisés en ligne (Matlay, 2013), et c'est cette caractéristique qui les distingue des entrepreneurs traditionnels.

3.2 Définitions de l'entrepreneuriat digital

Afin d'avoir une compréhension complète du concept de l'entrepreneuriat digital, nous avons procédé à un recensement de quelques définitions présentées dans la littérature. Cette démarche nous a permis, aussi, d'identifier les points communs et les divergences entre les différentes définitions.

Tableau 3: Les différentes définitions de l'entrepreneuriat digital

Auteurs	Définitions
(McKelvey, 2001)	« Les efforts visant à capturer sur Internet les processus d'innovation des produits à forte intensité de connaissance dans l'économie moderne »
(Kollmann, 2014)	« Création d'une nouvelle entreprise avec une idée commerciale innovante dans l'économie du net, en vendant des produits et des services produits afin de créer une valeur purement électronique à travers des plateformes en ligne »
(Hull, Hung, Hair, Perotti, & DeMartino, 2007)	« C'est une forme spécifique d'entrepreneuriat où une partie ou la totalité des opérations habituellement physique dans une entreprise traditionnelle ont été converties en processus numériques, impliquant ainsi l'utilisation du net »
(Davidson & Vaast, 2010)	« L'ensemble des diverses opportunités offertes par Internet, du World Wide Web, des technologies mobiles et des nouveaux médias. L'exemple est celui des dot-com qui ont profité de l'essor du commerce en ligne »
(Ziyae, Sajadi, & Mobaraki, 2014)	« Une approche innovante des affaires qui se présente sous la forme du business électronique »

(Mankevich & Holmström, 2016)	« L'exploration des opportunités entrepreneuriales engendre la création de produits et services entièrement numériques »
(WAHEE & Bhardwaj, 2014)	« C'est l'entrepreneuriat qui se fonde sur l'utilisation des technologies de l'information comme principale plateforme pour mener des affaires uniquement sur Internet »
(Guthrie, 2014)	« La commercialisation de produits et services numériques à travers des plateformes électroniques en ligne »
(Yaghoubi, Salehi, Eftekharian, & Samipourgiri, 2012)	« Un modèle d'entrepreneuriat lié à l'intégration partielle ou totale de biens, services, ou d'autres activités dans le domaine numérique »

Source : Synthétisé à partir des différents articles lus

4. Illustrations de succès entrepreneuriaux grâce à l'IA

Voici quelques exemples concrets de réussite d'entreprises dans divers secteurs grâce à l'IA :

- **Spotify** : Spotify Musical Streaming Service utilise l'IA pour adapter les recommandations musicales aux utilisateurs. Grâce à des algorithmes d'apprentissage automatique, Spotify propose des suggestions de chansons, d'artistes et de playlists adaptés aux goûts de chaque utilisateur, améliorant leur expérience et renforçant leur engagement (Anne, et al., 2024).
- **Airbnb** : Grâce à l'IA, Airbnb optimise l'expérience utilisateur et affine la mise en relation entre les voyageurs et les hébergements. L'utilisation d'algorithmes de machine Learning permet de recommander des logements adaptés aux besoins des clients et aux évolutions du marché, augmentant ainsi leur satisfaction et favorisant les réservations.
- **Salesforce** : est une entreprise spécialisée dans les logiciels de gestion de la relation client (CRM), intègre l'intelligence artificielle afin d'optimiser les performances de ses utilisateurs. À travers sa plateforme Einstein AI, elle propose des fonctionnalités avancées, notamment la prédiction des opportunités commerciales, la personnalisation des interactions avec la clientèle et l'automatisation des processus administratifs.

5. Résultats et discussion

5.1 Analyse des liens entre l'intelligence artificielle et l'entrepreneuriat digital

A cette phase, nous présentons les travaux de recherche examinant le lien entre l'IA et l'entrepreneuriat digital. Par ces études nous concentrons l'accent sur le rôle que jouent les technologies d'intelligence artificielle dans le processus de développement des activités entrepreneuriales et de l'écosystème numérique.

En effet, de nombreuses recherches théoriques et empiriques ont été menées sur la manière dont les entrepreneurs qui opèrent dans le secteur du digital utilisent l'intelligence artificielle dans leurs affaires. Parmi ces recherches, il est important de citer les travaux de (Chalmers, MacKenzie, & Carter, 2021). A travers les travaux de ces chercheurs, ils examinent la façon dont l'IA affecte les processus, les pratiques et la performance des entrepreneurs digitaux en phase de démarrage. La question qui se pose est pouvons-nous découvrir les avantages qu'elle porte ? Bien qu'elle ne soit pas totalement indépendante de la sphère des affaires. En effet, il est vrai que les transformations avec les nouvelles méthodologies de travail sont en train de voir le jour, mais la manière dont elles affectent la structure organisationnelle des entreprises devient également un sujet important. Sans oublier que si l'IA pourrait révolutionner les activités concurrentielles des petites entreprises, elle présente également des risques.

Dans ce sens, les travaux de recherches de (Usman, et al., 2024) stipulent que dans le domaine de l'entrepreneuriat piloté par l'IA, plusieurs défis et considérations éthiques émergent une fois les entrepreneurs intègrent l'IA dans leurs stratégies commerciales. Ces défis englobent plusieurs aspects, on cite :

- Les défis financiers : La mise en œuvre de stratégies fondées sur l'IA nécessite un investissement financier substantiel en raison des coûts initiaux élevés associés à l'acquisition de technologie d'IA, et à leur intégration dans le processus d'entreprise existants. Les entrepreneurs peuvent éprouver des difficultés à allouer des ressources à la mise en œuvre de l'IA, surtout durant la phase de transition.
- L'Expertise technique : les entrepreneurs peuvent être confrontés à la complexité de l'intégration de l'IA dans leurs activités, car il faut un certain niveau d'expertise technique afin d'exploiter efficacement les technologies de l'IA.
- Implications sociétales : le potentiel d'automatisation de l'IA suscite des inquiétudes quant aux déplacements d'emplois aux changements de main-d'œuvre, ce qui entraîne des dilemmes éthiques pour les entrepreneurs. La gestion de la responsabilité éthique

liée au déplacement des emplois, à la reconversion des employés et à la garantie du bien-être de la main d'œuvre devient une considération essentielle dans l'entrepreneuriat fondé sur l'IA.

- Responsabilités éthiques : les entrepreneurs doivent donner la priorité à la transparence dans les systèmes d'IA afin d'instaurer la confiance entre les parties prenantes et les clients. En effet, l'opacité des algorithmes complexes peut susciter la suspicion et le scepticisme, ce qui souligne l'importance de fournir des explications claires sur les décisions prises par l'IA afin de garantir la responsabilité. De plus, garantir l'équité des résultats de l'IA exige une vigilance constante à l'égard des préjugés, par conséquent, la nécessité de mettre en place des mesures proactives pour créer des systèmes inclusifs qui répondent aux besoins de divers groupes d'utilisateurs.

5.2 Revue de littérature empirique

A travers les différentes définitions que nous avons choisies pour définir l'entrepreneuriat digital (Tableau 3), on constate que les auteurs soulignent que l'entrepreneuriat digital est largement perçu comme une forme d'entrepreneuriat visant à saisir des opportunités commerciales dans un environnement numérique, principalement sur Internet et à travers l'utilisation des nouvelles technologies digitales (IA). Ces auteurs mettent en avant la distinction entre les entreprises multicanales, qui combinent des activités en ligne et hors ligne, et les entrepreneurs digitaux qui opèrent exclusivement en ligne.

Les auteurs s'accordent pour considérer l'entrepreneuriat digital comme une forme particulière d'entrepreneuriat. Cependant, une divergence significative réside dans la perception de la nature des produits ou services associés. Certains chercheurs assimilent l'entrepreneuriat digital à la création et à la croissance d'entreprise offrant des biens et services exclusivement numériques (Guthrie, 2014; Mankevich & Holmström, 2016). En revanche d'autres soutiennent que l'entrepreneuriat digital peut inclure la transformation partielle ou complète du processus entrepreneuriale digital (Hull, Hung, Hair, Perotti, & DeMartino, 2007; Yaghoubi, Salehi, Eftekharian, & Samipourgiri, 2012).

Parmi les différentes définitions recensées dans le **Tableau 3**, on constate que (Kollmann, 2014) est le seul auteur à avoir discuté de la création de valeur dans le contexte de l'entrepreneuriat digital. Il souligne comment les e-entrepreneurs peuvent générer de la valeur grâce à l'utilisation innovante des technologies numériques et des plateformes en ligne. En effet, Kollmann souligne, dans son travail, que la création de valeur dans l'entrepreneuriat digital ne se limite pas aux produits ou services offerts, mais s'étend également à la manière dont

l'information est distribuée dans des formats électroniques. En outre il montre comment les e-entrepreneurs peuvent innover et faire évoluer leurs idées commerciales en tirant parti des diverses technologies numériques pour créer de nouveaux concepts électroniques qui apportent une valeur ajoutée aux clients. Il précise que même les entreprises qui vendent les produits physiques peuvent être considérées comme faisant partie de l'entrepreneuriat digital en raison de la valeur électronique qu'elles offrent en termes de la sélection des produits et de processus de la commande (l'exemple d'Amazon).

En somme, l'entrepreneuriat digital ne peut pas se limiter uniquement aux entreprises qui proposent des produits et services numériques, dans la mesure où cette limitation empêche de nombreuses entreprises numériques d'intégrer les nouvelles exigences de cet environnement dans leurs business models quels que soient les produits ou services qu'elles vendent.

Conclusion

En conclusion, cet article souligne l'importance croissante de l'intelligence artificielle dans l'entrepreneuriat digital et met en évidence les opportunités et les défis auxquelles les entrepreneurs sont confrontés en raison de cette transition vers le numérique. La recherche révèle que l'entrepreneuriat digital n'est pas seulement une simple extension de l'entrepreneuriat classique, mais une transition qui englobe des innovations technologiques.

De plus, l'analyse de la conceptualisation de l'entrepreneuriat digital met en évidence la diversité des approches et des perspectives dans ce domaine de recherche, en effet, une réflexion approfondie sur les définitions de l'entrepreneuriat digital est nécessaire ainsi que sur les différences fondamentales entre l'entrepreneuriat digital et l'entrepreneuriat traditionnel. Et pour une meilleure compréhension de ce domaine de recherche, il semble important de combler des lacunes conceptuelles.

Et comme résultats de notre recherche, nous constatons que c'est vrai que l'IA peut optimiser les business models des entrepreneurs numériques, cependant, cette transition vers l'IA n'est pas sans défis. Les entrepreneurs doivent surmonter des obstacles financiers significatifs, notamment les coûts élevés associés à l'acquisition et à l'intégration de l'IA dans leur gestion. Les implications sociétales et éthiques de l'IA sont également des considérations critiques.

En somme, pour une meilleure compréhension et un développement optimal de l'entrepreneuriat digital, il est essentiel de combler les lacunes conceptuelles existantes. Reconnaître et aborder les défis associés à l'intégration de l'IA, tout en exploitant ses avantages, permettra aux entrepreneurs de naviguer avec succès dans cet environnement et de réaliser une croissance durable.

Bibliographie

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction, judgment, and complexity: a theory of decision-making and artificial intelligence*. In *The economics of artificial intelligence*. An agenda (pp. 89-110). University of Chicago Press.
- Anne, A., Gagnon, E., Osmanlliu, E., Aïmeur, E., Michelot, F., Brangé, F., & Psyché, V. (2024). *Abécédaire de l'IA*.
- Baig, U., Hussain, B. M., Meidute-Kavaliauskiene, I., & Davidavicius, S. (2022). Digital entrepreneurship: Future research directions and opportunities for new business model. . *Sustainability*.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Artificial intelligence, for real. *Harvard business review*, 1-31.
- Carrier, C., Raymond, L., & Eltaief, A. (2004). Cyberentrepreneurship: A multiple case study. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 349-363.
- Chalmers, D., MacKenzie, N. G., & Carter, S. (2021). Artificial intelligence and entrepreneurship: Implications for venture creation in the fourth industrial revolution. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1028-1053.
- Chalmers, D., MacKenzie, N. G., & Carter, S. (2021). Artificial intelligence and entrepreneurship: Implications for venture creation in the fourth industrial revolution. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1028-1053.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42.
- Davidson, E., & Vaast, E. (2010). Digital entrepreneurship and its sociomaterial enactment. . *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* , 1-10.
- Dejoux, C. (2020). Comment l'intelligence artificielle s'attaque au manager? *Management & Datascience*.
- Georges, B. (2019). Intelligence artificielle : de quoi parle-t-on ? *Constructif*(54), 5-10.
- Gruber, M., & Henkel, J. (2006). New ventures based on open innovation—an empirical analysis of start-up firms in embedded Linux. . *International Journal of Technology Management*, 356-372.
- Guthrie, C. (2014). The digital factory: A hands-on learning project in digital entrepreneurship. . *Journal of Entrepreneurship Education*.

- Hair, N., Wetsch, L. R., Hull, C. E., Perotti, V., & Hung, Y. T. (2012). Market orientation in digital entrepreneurship: Advantages and challenges in a web 2.0 networked world. *International Journal of Innovation and Technology Management*.
- Harari, Y. N. (2021). *21 leçons pour le 21e siècle* . (7. éd., Éd.) Amadora : Elsinore.
- Hull, C. E., Hung, Y. T., Hair, N., Perotti, V., & DeMartino, R. (2007). Taking advantage of digital opportunities: a typology of digital entrepreneurship. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 290-303.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586.
- Kirsh, D. (1991). Foundations of AI: the big issues. . *Artificial intelligence*, 3-30.
- Kollmann, T. (2014). What is e-entrepreneurship? Fundamentals of company founding in the net economy. *Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship*, 141-162.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century. . *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353-375.
- Lewis, C. W., & Monett, D. (2018). Text analysis of unstructured data on definitions of intelligence. *Proceedings of The 2018 Meeting of the International Association for Computing and Philosophy, IACAP*.
- Maghraoui, S., & Belghith, E. (2019). L'expérience-client: quels apports des technologies de l'Intelligence Artificielle. . *International Journal of Economics & Strategic Management of Business Process (ESMB)*, 15,, 7-14.
- Mankevich, V., & Holmström, J. (2016). Gateways to digital entrepreneurship: investigating the organizing logics for digital startups. *Academy of Management Proceedings*.
- Matlay, H. (2013). *Small tourism firms in e-Europe: definitional, conceptual and contextual considerations*. In *Small Firms in Tourism*.
- McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence*.
- McKelvey, M. D. (2001). *Internet Entrepreneurship: Linux and the dynamics of open source software*. . Centre for Research on Innovation and Competition, University of Manchester.
- Memmi, D. (1990). Connexionnisme, intelligence artificielle, et modélisation cognitive. . *Intellectica*, 41-79.

- Nambisan, S., & Baron, R. A. (2021). On the costs of digital entrepreneurship: Role conflict, stress, and venture performance in digital platform-based ecosystems. . *Journal of Business Research*, 520-532.
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. . *Research policy*.
- Oliveira, A. (2017). *Les esprits numériques. La science redéfinit l'humanité*. . Lisbonne: Instituto Superior Técnico.
- Rae, D., & Carswell, M. (2001). Towards a conceptual understanding of entrepreneurial learning. *Journal of small business and enterprise development*, 150-158.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson.
- Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., . . . al, e. (2022). Artificial intelligence and life in 2030: the one hundred year study on artificial intelligence. .
- Sussan, F., & Acs, Z. J. (2017). The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 55-73.
- Usman, F. O., Eyo-Udo, N. L., Etukudoh, E. A., Odonkor, B., Ibeh, C. V., & Adegbola, A. (2024). A CRITICAL REVIEW OF AI-DRIVEN STRATEGIES FOR ENTREPRENEURIAL SUCCESS. . *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 200-215.
- Vallée, L. N. (2024). Intelligence artificielle et entrepreneuriat. *Communication, technologies et développement*, (16).
- Véry, P., & Cailluet, L. (2019). ntelligence artificielle et recherche en gestion. *Revue française de gestion*, 119-134.
- Villani, C., Bonnet, Y., Berthet, C., Levin, F., Schoenauer, M., Cornut, A. C., & Rondepierre, B. (2018). Donner un sens à l'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne. *Conseil national du numérique*.
- Von Krogh, G. (2018). Artificial intelligence in organizations: New opportunities for phenomenon-based theorizing. *Academy of Management Discoveries*, 404-409.
- WAHEE, S. E., & Bhardwaj, B. (2014). Entrepreneurial Motivation and Intentions: The Antecedent of Cyber Entrepreneurship. *Proceedings of the 2nd International Conference on Innovation (ICIE 2014)*, 289-296.
- Wamba-Taguimdje, S. L., Wamba, S. F., Kamdjoug, J. R., & Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business process management journal*, 1893-1924.

- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 1-37.
- Wiklund, J., Wright, M., & Zahra, S. A. (2019). Conquering relevance: Entrepreneurship research's grand challenge. . *Entrepreneurship Theory and Practice*, 419-436.
- Yaghoubi, N. M., Salehi, M., Eftekharian, A., & Samipourgiri, E. (2012). Identification of the effective structural factors on creating and developing digital entrepreneurship in the agricultural sector. . *African Journal of Agricultural Research*, 1047-1053.
- Zhao, F., & Collier, A. (2016). Digital entrepreneurship: Research and practice.
- Ziyae, B., Sajadi, S. M., & Mobaraki, M. H. (2014). The deployment and internationalization speed of e-business in the digital entrepreneurship era. . *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 1-11.