



# L'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des entreprises

*LACHHAB YASSER / SEFIANI MAHA*

FSJES de Tétouan, Université Abdelmalek Essaadi

Laboratoire Management, Finance, Digitalisation et Statistiques Appliquées

**DR . CHAALI KAOUTAR**

**DIRECTRICE DE THESE**

**FSJES de Tétouan, Université Abdelmalek Essaadi**

**Laboratoire Management, Finance, Digitalisation et Statistiques Appliquées**

***Résumé :***

Dans l'ère technologique actuelle, les innovations et les progrès se produisent en un clin d'œil et c'est peut-être la période la plus passionnante de l'histoire de l'humanité. Il s'agit peut-être de la période la plus passionnante de l'histoire de l'humanité. Les robots qui travaillent dans les industries, les voitures autopilotées, les montres de fitness et les tutoriels en ligne sont quelques-unes des innovations technologiques en matière d'intelligence artificielle (IA). L'IA fait désormais partie intégrante de nos vies et a un impact sur l'homme, la société ainsi que les entreprises. Cependant, les entreprises ne sont pas encore conscientes des conséquences de l'adoption de l'IA et son impact doit donc faire l'objet d'une attention particulière , Afin de répondre à cette problématique, nous avons mis le focus sur les pratiques de l'IA dans les entreprises . Puis, nous avons analysé la perception de l'IA par les Les employés d'une entreprise via un questionnaire . Enfin, nous avons montré l'intérêt d'adopter l'IA comme opportunité économique, tout en identifiant les contraintes et le challenge que l'IA peut engendrer pour les entreprises. Ce travail de recherche explore les différents domaines d'application de l'IA dans les entreprises, tels que la gestion des données, l'automatisation des processus, l'analyse prédictive et le service clientèle. En examinant une étude de cas et en analysant les avantages et les défis associés à l'utilisation de l'IA, ce projet fournit un aperçu des stratégies que les entreprises peuvent adopter pour tirer parti de cette technologie émergente. de cette étude montrent que l'intelligence artificielle peut améliorer l'efficacité opérationnelle, stimuler l'innovation et améliorer l'expérience client dans les entreprises.

# INTRODUCTION :

L'environnement économique actuel est caractérisé par la mondialisation, l'évolution des marchés et les défis posés par la crise financière qui a perturbé l'économie internationale. Cette situation rend l'environnement économique national très instable et particulièrement hostile au développement, notamment des entreprises. Les entreprises sont de plus en plus confrontées à un environnement concurrentiel qui peut affecter leur organisation, leur fonctionnement et même leur survie sur le marché. La compétitivité reste le credo de toute de toute entreprise qui cherche à assurer la pérennité de son activité à l'aube d'une quatrième révolution industrielle.

Le modèle économique est en pleine mutation du fait de l'évolution du numérique et des technologies qui en découlent, telles que l'intelligence artificielle (IA), le big data, les biotechnologies, la robotique et l'internet des objets. Les conséquences de cette révolution impacteront l'organisation du travail, l'emploi, l'environnement et des pans entiers de notre économie.

D'où la nécessité pour les entreprises de saisir cette opportunité en adoptant les bons outils numériques pour leur transformation.

Selon le rapport McKinsey publié en 2018, l'IA est une opportunité importante pour le Maroc.

Le cabinet déclare qu'il existe huit secteurs en avance pour tirer profit de l'IA : énergie, banque, télécoms, auto-entrepreneuriat, assurance, automobile, agriculture, industrie.

Dans ce sens, l'entreprise marocaine est amenée à adopter un processus de reconversion en intégrant les nouvelles technologies. Aujourd'hui, la transformation n'est plus un choix, c'est plutôt une obligation pour pouvoir tenir dans un monde volatil et en perpétuel changement.

Ces dernières années ont été remarquables pour l'intelligence artificielle et aujourd'hui, presque toutes les entreprises remodelent leurs stratégies et leurs modèles d'entreprise afin d'adopter l'IA dans chacun de leurs processus.

L'intelligence artificielle joue et continuera à jouer un rôle important dans nos vies quotidiennes. L'utilisation de méthodes, dans des systèmes d'intelligence artificielle, leur permettant d'imiter un être humain en termes de perception, d'apprentissage, de raisonnement et de compréhension du langage humaine change la donne dans le monde entier.

L'intelligence artificielle (IA) est devenue un thème incontournable dans le monde des affaires. Son impact sur les entreprises a été profond, transformant les façons

traditionnelles de faire des affaires. L'objectif de cet article est d'analyser l'importance de l'IA dans les entreprises, en examinant ses avantages, ses risques et ses défis .

### *Evolution de la notion de l'intelligence artificielle :*

La préhistoire 1945-1955 :

problème de représentation et d'extraction des connaissances et problème de rédaction générique. Intelligence artificielle dans la littérature et le cinéma de science fiction (Films: Odyssée 2001 de Kubrick, IA de Spielberg) Apparition du mot robot pour la première fois en 1923 dans la pièce de théâtre « R.U.R »

En 1950, Isaac Asimov propose ses trois Lois de la robotique. Un robot ne doit pas attenter à la vie d'un humain Un robot doit obéir aux ordres d'un humain sauf si cela contredit la première loi Un robot doit préserver sa propre existence sauf si cela contredit aux deux premières lois)

Les débuts 1955-1970 :Le terme intelligence artificielle est apparu en 1956 à la rencontre de

Minsky, McCarthy, Newell et Simon au collège de Darmouth (New Hampshire, USA).

Époque de l'enthousiasme absolu (Simon en 1958) : en moins de dix ans un programme d'échec arrivera au niveau d'un champion du monde et qu'un programme de démonstration automatique de théorème découvrira un théorème mathématique.

Pourtant, Kasparov n'a été battu par la machine Deep Blue qu'en 1997

- Développement de travaux : jeux d'échec, démonstration de théorèmes en géométrie
- Apparition du premier programme le LOGIC THEORIST (démonstration automatique de théorème) en 1956 et du langage IPL . Apparition du langage Lisp en 1960 par McCarthy, et Prolog en 1971 par Alan Colmerauer.

- Eliza est construit au MIT en 1966 , un système intelligent qui dialogue en anglais et qui joue au psychothérapeute

- En 1970 : SCHRDLU, logiciel conçu par Terry Winograd. Il simule la manipulation de blocs géométriques (cubes, cylindres, pyramides, ...) posés sur une table. Le logiciel génère automatiquement des plans ,et est muni d'une interface en langage naturel.

La spécialisation 1970-1980 (spécialisation et théorisation) L'IA est le carrefour de plusieurs disciplines : informatique, logique, linguistique, neurologie et psychologie).

Naissance du langage Smalltalk en 80 Simon reçoit le prix Nobel en économie. en 1978

La reconnaissance 1980-1990 (crédibilité et audience).

Des techniques spécifiques à l'informatique ont été développées à partir des années

1980 : les réseaux de neurones qui simulent l'architecture du cerveau humain, les

algorithmes génétiques qui simulent le processus de sélection naturelle des individus, la

programmation logique inductive qui fait « marcher à l'envers » le processus habituel de déduction, les réseaux bayésiens qui se fondent sur la théorie des probabilités pour choisir, parmi plusieurs hypothèses, la plus satisfaisante.

Années 1990-2000 L'avènement d'Internet a ouvert la voie au partage et à la communication de connaissances. Comment organiser et traiter ces gigantesques masses d'information ? Comment en extraire les connaissances pertinentes pour les problèmes posés ? Les moteurs de recherche comme Google ont intégré dans leurs tâches des techniques avancées de recherche d'information (information retrieval) et d'intelligence artificielle (data mining).

L'acquisition de connaissances a permis quant à elle la création d'ontologies de diverses natures. Citons par exemple le Unified Medical Language System. Succès du traitement de langage naturel, WordNet est une base de données lexicale en anglais et OpenCyc est une base de connaissances qui formalise les connaissances de sens commun.

Par ailleurs, il existe de plus en plus de systèmes de recommandation de produits ou de services sur le Web : films, livres, cours, restaurants, voyages, trajets d'autobus ou de métro. Ils sont tous basés sur des techniques d'IA comme le raisonnement à base de cas, le filtrage de contenu

(content filtering) ou le filtrage collaboratif (collaborative filtering). Certains d'entre eux prennent en compte les données démographiques mais aussi les habitudes d'achat du client ainsi que le comportement de navigation sur le web (web usage mining) . Il y a également Le système Captcha, développé à Carnegie Mellon University, s'occupe de différencier les humains des machines. Captcha génère des tests que seuls les humains peuvent passer, afin de combattre les spams et les actions malicieuses de certaines machines.

### ***Méthodologie de recherche :***

L'intégration croissante de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine des entreprises constitue un enjeu majeur dans le paysage économique moderne. À mesure que les avancées technologiques redéfinissent les frontières du monde des affaires, il devient impératif de comprendre les processus complexes de cette transition vers l'utilisation accrue de l'IA. Cette étude s'engage dans une exploration méthodologique rigoureuse pour examiner en profondeur les impacts de l'intelligence artificielle sur le développement des entreprises.

Pour mener cette étude, une analyse systématique et approfondie de la littérature existante sur l'impact de l'IA sur le développement des entreprises a été entreprise. Cette

méthode, fréquemment employée pour examiner des concepts émergents dans le domaine des technologies de l'information, a impliqué l'analyse d'articles académiques, de rapports de recherche, de livres et d'autres sources pertinentes. Les bases de données telles que Web of Science, Scimedirect, Springer, Scopus et Google Scholar, ainsi que la base de données Cairn pour les articles en français, ont été utilisées. Des recherches approfondies sur divers sites internet ont également été menées pour identifier des mots-clés pertinents en lien avec l'impact de l'IA sur le développement des entreprises. Cette revue de la littérature a établi une base solide pour comprendre les tendances, les défis et les opportunités dans le domaine de l'utilisation de l'IA dans le développement des entreprises.

L'application de la méthodologie a impliqué une analyse minutieuse des articles académiques sélectionnés. Chaque article a été examiné attentivement, en mettant l'accent sur des éléments clés tels que la présence des termes "intelligence artificielle", "développement des entreprises" et "impact sur l'industrie" dans le sujet, le titre ou le résumé. La pertinence de chaque article par rapport à l'étude a été évaluée en considérant la qualité des recherches présentées, la méthodologie utilisée et la manière dont les auteurs ont abordé les aspects liés à l'intégration de l'IA dans le développement des entreprises. Cette approche systématique a permis de cibler avec précision les articles les plus pertinents, fournissant ainsi une base solide pour l'analyse approfondie de la littérature existante sur ce sujet.

Des analyses conceptuelles approfondies ont également été réalisées pour comprendre les cadres théoriques sous-jacents liés à l'utilisation de l'IA dans le développement des entreprises. Cela incluait l'exploration des modèles d'affaires émergents, des changements organisationnels et des stratégies adoptées par les entreprises pour tirer parti de l'IA.

En suivant cette méthodologie rigoureuse, l'étude a fourni des perspectives approfondies sur l'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des entreprises, contribuant ainsi de manière significative à la compréhension globale de ce domaine en constante évolution. Cette transition vers une utilisation plus poussée de l'IA offre des opportunités de croissance et d'efficacité, mais soulève également des défis liés à l'adaptation des modèles d'affaires, à la formation du personnel et à la gestion des implications éthiques. En définitive, cette étude vise à éclairer les acteurs économiques sur les meilleures pratiques et les stratégies à adopter pour maximiser les bénéfices de l'intégration de l'IA dans le développement des entreprises.



### *Opportunité de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les entreprises :*

L'intelligence artificielle est souvent utilisée dans des applications commerciales telles que le marketing, la finance et la comptabilité, les ressources humaines, la chaîne d'approvisionnement, l'automatisation, l'analyse des données et le traitement du langage naturel. Certaines de ces applications sont expliquées ci-dessous :

#### Marketing :

Le marketing est l'un des domaines d'application les plus remarquables de l'IA. Elle peut décider quelle stratégie marketing sera la plus efficace ensuite. L'IA aide à développer des stratégies marketing et à les mettre en œuvre. L'une des façons dont l'IA commercialise des produits est par le biais de chatbots qui peuvent aider à résoudre des problèmes, suggérer des produits/services et soutenir les ventes. Ces chatbots peuvent comprendre le langage naturel. Les détaillants peuvent utiliser la technologie de l'IA pour suivre les clients dans leurs magasins et prévenir les vols.

#### Finance :

Les investissements dans l'IA financière augmentent, car l'IA est de plus en plus utilisée dans les institutions financières telles que les banques et les assurances. Certaines banques utilisent différents outils d'IA pour détecter les activités frauduleuses. Les demandes de crédit sont désormais traitées par des logiciels capables de prendre en compte de nombreux facteurs tels que la solvabilité, le score de crédit et les vérifications d'antécédents. La détection des fraudes est une autre façon dont l'IA est utile aux systèmes financiers, car l'IA peut distinguer les activités frauduleuses.

#### Comptabilité :

L'IA redéfinit les descriptions de poste dans tous les domaines professionnels. La comptabilité est une discipline qui s'occupe de l'enregistrement, de l'analyse, du résumé et du rapport de chaque transaction commerciale. La comptabilité peut être divisée en plusieurs domaines, selon l'activité de l'organisation : Comptabilité financière, Comptabilité analytique et Comptabilité de gestion. La technologie de l'IA révolutionne le domaine de la comptabilité et modifie le rôle des comptables .

#### Automatisation :

L'avenir tourne autour de l'automatisation, l'IA étant le moteur de l'élimination des erreurs humaines dans les processus d'entreprise. L'IA peut contribuer à améliorer l'efficacité et à économiser de l'argent en automatisant de nombreuses tâches. L'automatisation peut faciliter les tâches répétitives ou dangereuses. La prolifération de l'IA et des dispositifs autonomes dans de nombreux domaines de la vie améliore l'efficacité et les temps de

réaction. Par exemple, l'automatisation robotisée des processus dans le domaine de la comptabilité peut donner des résultats étonnants. L'IA dans la comptabilité permettra de réduire les erreurs et de décharger les professionnels des tâches répétitives. La communication commerciale avec les clients peut également être améliorée grâce aux chats en ligne, au marketing par e-mail et aux médias sociaux.

Les ressources humaines :

L'IA peut aider les services des ressources humaines (RH) en facilitant la sélection des candidats et le processus de recrutement. Les chatbots peuvent être utilisés pour répondre à de nombreuses questions fréquemment posées sur la mission, les politiques et les avantages de l'entreprise. Des fournisseurs de services RH proposent des solutions d'IA qui aident les recruteurs à trier et à faire correspondre les travailleurs potentiels et utilisent des robots pour planifier le recrutement des candidats. L'utilisation de l'IA dans leur recrutement et leur gestion des talents a des effets tangibles. L'IA peut être un outil puissant dans le processus de recrutement.

Chaîne d'approvisionnement intelligente :

Alors que les attentes des consommateurs évoluent constamment, les chaînes d'approvisionnement peinent à fournir les bons produits aux clients, quand et où ils en ont besoin, sans que cela n'affecte les marges bénéficiaires. L'IA permet un modèle de chaîne d'approvisionnement auto-apprenant et auto-optimisant avec des informations en temps réel qui garantissent la précision.

Intelligence économique :

Elle peut également être considérée comme un ensemble de technologies d'aide à la décision pour les entreprises, dont le but est de permettre aux professionnels de prendre de meilleures décisions, plus rapidement. L'objectif de l'intelligence économique est de favoriser une meilleure prise de décision au sein de l'entreprise . L'utilisation de l'IA et de l'apprentissage automatique dans la Business Intelligence aide les entreprises à obtenir des informations exploitables à partir de données complexes. Les outils d'apprentissage automatique dans le domaine de la Business Intelligence, amélioreront l'efficacité opérationnelle. Les chatbots BI aident à la prise de décision en analysant les données de l'entreprise.

L'intelligence artificielle est aujourd'hui largement utilisée au sein des entreprises. Son importance et son utilité ne sont plus à démontrer. En revanche, ses répercussions et ses résultats, et notamment son impact sur la performance, restent des questions récurrentes pour les managers, qui investissent parfois des ressources considérables dans cette fonction (recrutement de spécialistes, formation, équipement informatique, achat de



sources, d'outils de recherche et de traitement de l'information, etc.) et même l'influence de l'IA sur l'évolution de l'homme, notamment sur les points suivants :

Le racisme :

À mesure que les systèmes d'apprentissage automatique progressent et que leur utilisation s'intensifie, examiner les implications positives et négatives de ces technologies devient de plus en plus nécessaire et inévitable. Ces technologies peuvent bien entendu être utilisées avec de bonnes intentions et pour promouvoir les droits de l'Homme, mais elles peuvent aussi être utilisées afin de discriminer intentionnellement ou par inadvertance des individus ou des groupes de personnes. Le terme de "Racisme" est utilisé dans cette partie pour définir "le traitement inégal et défavorable appliqué à certaines personnes en raison notamment, de leur origine, de leur nom, de leur sexe, de leur apparence physique ou de leur appartenance à un mouvement philosophique, syndical ou politique" Lorsque l'intelligence artificielle reçoit des informations telles que la race, le sexe ou la langue, elle apprend à traiter ces caractéristiques différemment. Par exemple : en moyenne, les hommes âgés de 20 à 40 ans sont censés prendre plus de temps que les femmes. Par exemple, les hommes âgés de 20 à 40 ans sont censés prendre moins de temps que les femmes pour s'absenter du travail en raison d'une grossesse, L'IA pourrait donc apprendre à suggérer d'embaucher davantage d'hommes à l'avenir, ce qui la rend sexiste. Le domaine de l'éthique de l'IA devrait atténuer de telles conclusions raciales tirées par l'IA.

IA nuisible

L'IA nuisible peut être préjudiciable à l'homme. Les robots militaires sont de plus en plus capables de tuer des êtres humains.

Leur capacité à prendre des décisions autonomes est remise en question. Une IA rouge dotée d'un tel pouvoir pourrait gravement nuire à la civilisation humaine.

Une IA super-intelligente pourrait remettre en question l'existence des êtres humains en raison de leur faible intelligence. Une IA super-intelligente pourrait remettre en question l'existence des humains en raison de leur faible intelligence - de la même manière que les humains considèrent le potentiel des animaux comme maléfique - et pourrait décider d'éliminer complètement les humains.

Singularité

Hypothèse : un agent qui se perfectionne automatiquement et constamment conduit à une explosion de l'intelligence (culminant dans la superintelligence).

Il est impossible de prédire que l'intelligence artificielle singulière profitera à l'homme.

Il est possible que la singularité de l'IA fasse disparaître les humains.

La nécessité d'une IA bienveillante est donc un domaine de recherche croissant dans le domaine de l'éthique de l'IA.

## Droits et identité

Au fur et à mesure que l'intelligence augmente, l'IA est susceptible d'acquérir des émotions, ce qui soulève des questions sur son identité et ses droits. D'une part, l'absence de droits de l'IA permet aux humains d'en abuser. D'autre part, accorder trop de droits à l'IA risque de conduire à un contrôle écrasant de l'IA sur les humains.

## L'IA sensible

Une IA sensible est capable de ressentir des émotions et, si possible, de prendre des décisions concernant son environnement physique et mental. Les décisions sociales et intellectuelles, y compris les interactions ultérieures avec l'environnement, relèveront de la responsabilité des humains.

## *Les risques et défis liés à l'IA pour les entreprises :*

L'utilisation croissante de l'intelligence artificielle (IA) soulève d'importantes questions éthiques et de responsabilité, notamment la transparence des décisions prises par les "boîtes noires" que sont les algorithmes d'IA, la nécessité de combattre les discriminations et les biais intégrés dans ces systèmes, ainsi que les défis posés par la détermination de la responsabilité en cas d'erreurs ou de dommages causés par les décisions automatisées. Par ailleurs, l'IA transforme le monde du travail, automatisant certaines tâches et exigeant des compétences spécialisées, ce qui soulève des questions sur l'évolution des emplois et la nécessité d'adapter la main-d'œuvre.

En outre, la gestion et la sécurité des données s'avèrent cruciales pour assurer la protection de la vie privée et la conformité avec les réglementations en vigueur, nécessitant des mesures rigoureuses pour sécuriser les informations sensibles et prévenir les violations de données. L'IA en RH montre que, bien qu'elle puisse réduire le travail et les biais, si elle est nourrie de données historiques biaisées, elle perpétuera ces préjugés plutôt que de les éliminer.

Finalement, bien que l'IA offre des opportunités transformationnelles pour les entreprises et la société, elle présente également des risques et des défis, notamment une compréhension limitée par les entreprises, des craintes du public quant à son impact sur l'emploi, et des questions éthiques non résolues sur la gestion des données et l'équité des systèmes d'IA.

## *Analyses des résultats :*

Sur la base de nos analyses et résultats prenant le secteur bancaire comme exemple dans cette étude , nous proposons plusieurs recommandations concernant l'adoption et l'intégration de l'intelligence artificielle (IA), en se concentrant sur l'impact sur les employés et l'importance de l'IA dans leur travail quotidien.

**Formation et sensibilisation à l'IA:** Il est crucial d'organiser des formations pour améliorer la compréhension de l'IA parmi les employés. Ces formations devraient couvrir non seulement les bases de l'IA mais aussi son application pratique dans le contexte bancaire pour surmonter le manque de connaissance actuel.

**Amélioration de l'efficacité opérationnelle:** L'IA peut transformer les opérations bancaires en automatisant des tâches répétitives, en améliorant la gestion des risques, et en détectant les fraudes. Ceci améliore non seulement l'efficacité opérationnelle mais permet aussi aux employés de se concentrer sur des tâches plus complexes et à valeur ajoutée.

**Renforcement de la relation client:** L'utilisation de l'IA dans les interactions avec les clients permet d'offrir des réponses immédiates et personnalisées 24/7. Elle contribue également à la personnalisation des offres, à l'amélioration de l'expérience client, et à l'identification de nouvelles opportunités commerciales grâce à une analyse de données approfondie.

**Gestion des craintes liées à l'IA:** Il est important d'adresser les préoccupations des employés concernant l'impact de l'IA sur l'emploi et la sécurité des données. Il faut mettre en place une communication transparente et rassurante pour souligner que l'IA vise à assister et non à remplacer les employés, en mettant l'accent sur le développement de nouvelles compétences et sur la sécurité des données.

**Exploitation des données pour la détection de fraudes:** L'IA joue un rôle clé dans l'analyse des données pour identifier les transactions suspectes et prévenir les fraudes, renforçant ainsi la sécurité financière et la réputation de l'entreprise.

**Personnalisation des offres pour améliorer l'expérience client:** Grâce à l'analyse des données clients, l'IA permet de proposer des offres sur mesure qui répondent mieux aux attentes des clients, améliorant ainsi la satisfaction et la fidélité clientèle.

En conclusion, l'intégration de l'IA dans le secteur bancaire présente de multiples avantages, allant de l'amélioration de l'efficacité opérationnelle à l'enrichissement de l'expérience client et à la détection des fraudes. Il est essentiel d'accompagner cette transformation par une formation adéquate des employés et une communication claire sur les bénéfices et les enjeux de l'IA.

### ***Conclusion :***

En conclusion, l'article souligne l'importance cruciale pour les entreprises, notamment au Maroc, d'adopter l'intelligence artificielle (IA) pour rester compétitives dans un environnement économique mondial en constante évolution. Face à la quatrième révolution industrielle, les entreprises sont confrontées à des défis, mais également à des opportunités découlant de l'évolution numérique.

L'étude méthodologique rigoureuse réalisée met en lumière les impacts de l'IA sur le développement des entreprises. L'article met en avant les avantages considérables de l'utilisation de l'IA dans différents secteurs tels que le marketing, la finance, la comptabilité, les ressources humaines, la chaîne d'approvisionnement, l'automatisation, l'analyse des données, et le traitement du langage naturel.

L'évolution historique de l'IA, depuis ses débuts jusqu'à l'avènement d'Internet et des années 1990-2000, souligne son rôle croissant dans la vie quotidienne des entreprises. Cependant, l'article ne néglige pas les risques et les défis éthiques associés à l'IA, notamment en matière de discrimination, d'IA nuisible, de singularité, de droits et d'identité, ainsi que de sensibilité de l'IA.

L'analyse des résultats, axée sur le secteur bancaire, offre des recommandations judicieuses pour l'adoption de l'IA, mettant en évidence la nécessité de formations, l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, le renforcement de la relation client, la gestion des craintes liées à l'IA, l'exploitation des données pour la détection de fraudes, et la personnalisation des offres.

En conclusion, l'intégration de l'IA dans le secteur bancaire, tout en présentant des avantages significatifs, requiert une approche équilibrée, impliquant la formation des employés, la communication transparente, et une utilisation éthique des technologies. La transition vers une économie numérique est incontournable, et les entreprises qui adoptent judicieusement l'IA sont mieux positionnées pour prospérer dans cet environnement en perpétuel changement.

### *Bibliographie :*

Livre du Gouvernance de l'intelligence artificielle dans les grandes entreprises, 2016 , P10-15

Université Paris 5 - Maîtrise de mathématiques - Maîtrise MASS - MST ISASH 1999/2000  
Dominique Pastre Module INTELLIGENCE P30-35

Jean-Paul Haton, Marie-Christine Haton - L'intelligence artificielle (1993,  
Presses Universitaires de France P100 -106 [ consulté le 18 mai 2023 à 12 :10  
Jean-Paul Haton, Marie-Christine Haton - L'intelligence artificielle (1993, Presses  
Universitaires de France P40-44 [ consulté le 18 mai 2023 12 :20 ]

Cengiz Kahraman • Sezi Çevik Onar Editors Intelligent Techniques in Engineering  
Management Theory and Applications P61-63

L'AUTOMATISATION INTELLIGENTE Bienvenue dans le monde de l'HYPER-  
AUTOMATISATION , IAN BARKIN - JOCHEN WIRTZ et PASCAL BORNET P25-28

Nicolas Le Ru (2016), « L'effet de l'automatisation sur l'emploi : ce qu'on sait et ce qu'on  
ignore », La Note d'analyse, n° 49, France Stratégie, juillet ; Conseil d'orientation pour  
l'emploi (2017), Automatisation, numérisation et emploi, Tome 1 : Les impacts sur le  
volume, la structure et la localisation de l'emploi, janvier. P44-46

Steve Jacob, Seima Souissi et Nicolas Patenaude Intelligence artificielle et transformation  
des métiers en gestion des ressources humaines Chaire de recherche sur l'administration  
publique à l'ère numérique Université Laval Québec, 2022 P 50-53

Benhamou S. (2017), « Imaginer l'avenir du travail - Quatre types d'organisations à  
l'horizon 2030 », Document de travail, n° 2017-05, France Stratégie, avril. P22-26

L'IntelligenceArtificielle :Quels enjeux pour les PMEMarocaines ? » Saadia  
MAROUANE Professeur HabilitéUniversité Hassan II de Casablanca P3437 [ consulté le  
23 mai 2023 à 15 :20]

Les modèles de maturité de la business intelligence Analyse comparative.

BUSINESS INTELLIGENCE MATURITY MODELS: A COMPARATIVE ANALYSIS

Abdelhak AIT TOUIL et Siham

JABRAOUI P70-74 [ consulté le 23 mai 2023 15 :40]

La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle Réflexion sur l'émergence d'un nouvel  
agent générateur de dommages Mémoire de recherche Par ADRIEN BONNET Sous la  
direction de Monsieur le professeur NICOLAS MOLFESSIS P50-52 [ consulté le 23 mai  
2023 16 :30]

IMPACT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LA MAIN D'OEUVRE EN EFFETS  
VISUELS ET EN ANIMATION » ÉTAT DES LIEUX ET PLAN D'ACTION - SYMPOSIUM  
VFX | IA 2021 P18-21