

Le Processus décisionnel d'une entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle

The decision-making process of a company in the era of artificial intelligence.

Auteur 1 : Nabil BERBIB.

Auteur 2 : Abderrazak EL HIRI.

Nabil BERBIB (Doctorant, Laboratoire LIREFIMO),
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès, Maroc

Abderrazak EL HIRI (P.E.S, Directeur du Laboratoire LIREFIMO)
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès, 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 : BERBIB .N & EL HIRI .A (2026) « Le Processus décisionnel d'une entreprise à l'ère de l'intelligence artificielle », African Scientific Journal « Volume 03, Num 35 » pp: 0081 – 0127.



DOI : 10.5281/zenodo.19064711

Copyright © 2026 – ASJ



Résumé :

L'intelligence Artificielle (Artificial Intelligence) « I.A » s'est imposée comme une technologie transformationnelle dotée d'un potentiel considérable pour révolutionner les processus décisionnels dans de nombreux secteurs d'activité. Si cette technologie constitue un facteur déterminant de compétitivité, élargissant les possibilités économiques et sociale, elle peut également engendrer des pratiques intrusives ou discriminatoires, d'où l'importance d'un encadrement réglementaire rigoureux.

Les risques associés à ces technologies peuvent se manifester à toutes les étapes de leur cycle de vie, depuis les conditions de travail précaires des travailleurs du clic jusqu'aux menaces potentielles sur la vie privée et les droits fondamentaux. Par ailleurs, l'I.A permet désormais de stimuler des raisonnements et comportements humains au moyen de programmes informatiques et systèmes automatisés. Des outils tels que les traducteurs automatiques ou les systèmes de reconnaissances d'images illustrent les applications concrètes de ces techniques.

Cet article examine les multiples facettes de l'influence de l'intelligence artificielle « I.A » sur les processus décisionnels au sein des organisations. Il analyse le rôle de l'I.A dans l'amélioration de ces processus par l'automatisation des tâches, l'amplification des capacités humaines et la production d'analyses fondées sur les données. L'article met également en évidence les avantages de cette technologie, notamment l'amélioration de la précision, de l'efficacité et de la prédictivité des décisions, tout en reconnaissant les défis et les risques inhérents à son déploiement. En s'appuyant sur des études de cas, l'article illustre comment l'I.A transforme la prise de décision dans divers domaines. Enfin, l'article conclut en discutant des orientations futures et des recommandations à l'intention des décideurs, des organisations et des individus.

Mot Clé : Intelligence Artificielle, Prise de décision, Processus décisionnel, Décision, Apprentissage Automatique, Apprentissage Profonde, Traitement de Language Naturel, Efficacité, Efficience, Vision Par Ordinateur.

Abstract:

Artificial Intelligence (A.I) has emerged as a transformation technology with considerable potential to revolutionize decision-making processes across numerous sectors of activity. While this technology constitutes a determining factor of competitiveness, expanding economic and societal possibilities, it may also give a rise to intrusive or discriminatory practices, hence the importance of rigorous regulatory oversight.

The risks associated with these technologies may arise at every stage of their lifecycle, from the precarious working conditions of clickworkers to potential threats to privacy and fundamental rights. Furthermore, A.I now makes it possible to simulate human reasoning and automated systems. Tools such as automatic translators or image recognition systems illustrate the concrete applications of these techniques.

This article examines the multiple facets of artificial intelligence's influence on decision-making processes within organizations. It analyzes the role of A.I in enhancing these processes through task automation, the amplification of human capabilities, and the generation of data-driven analyses.

The article also highlights the advantages of this technology, notably the improvement of decision precision, efficiency, and predictive capability, while acknowledging the challenges and risks associated in its deployment. Drawing on case studies, the article illustrates how A.A is transforming decision across various domains. Finally, the article concludes by discussing future directions and recommendations for decision-making, organisation, and individuals.

Keywords: Artificial Intelligence, Decision-making, Decision Process, Machine Learning, Depp Learning, Natural Language processing, Effectiveness, Efficiency, Computer vision.

Introduction :

L'intelligence Artificielle « I.A » s'immisce désormais dans les rouages critiques des organisations qu'elles soient publiques ou privées dans des domaines telles que la finance, la santé ou de la gestion publique. Elle transforme le processus décisionnel d'un acte intuitif en un processus quantifié, optimisé et souvent automatisé. Dans cette optique, l'intelligence artificielle et les technologies qui lui sont associées ouvrent un large éventail de nouvelles perspectives pour la société. L'émergence d'un écosystème numérique omniprésent, intégré dans de nombreux aspects de la vie quotidienne, renforce la nécessité pour les gouvernements et les entreprises de s'impliquer activement afin d'assurer un déploiement éthique et responsable de ces innovations.

Selon des études de Goldman Sachs et McKinsey, les opportunités offertes par les technologies de l'I.A sont considérables. Elles pourraient générer plusieurs milliards de dollars pour l'économie mondiale, avec une projection d'augmentation du P.I.B mondial de près de 14% d'ici 2030 tout en contribuant significativement à l'atteinte de 79% des objectifs de développement durable¹.

Par ailleurs, L'intelligence artificielle « I.A » constitue une étape importante dans l'évolution des techniques informatiques. Il se réfère à des systèmes informatiques capables d'effectuer des tâches nécessitant habituellement une intelligence humaine, allant de la résolution de problèmes abstraits à la reconnaissance vocale (Patil M, Gaikwad R, Dedania R, et Al. 2017). Cette idée fut longtemps théorique e utopique. Or, depuis quelques et l'avènement de l'apprentissage profond L'intelligence artificielle se rapproche progressivement de cette définition (Lecun Ybengio Yhinton G, 2015).

Ainsi, l'innovation principale de ces nouveaux types d'algorithmes réside dans leur capacité à effectuer des actions pour lesquels ils n'ont pas été spécifiquement codés. En effet, les réponses de ChatGPT², les images de Midjourney³ ou les publicités proposées par Meta⁴, n'ont pas été particulièrement écrites, dessinées ou choisies par des développeurs.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel est un sujet d'investigation intéressant dans le domaine de la gestion des entreprises. L'I.A offre des

¹ Etudes de PwC, McKinsey et Goldman Sachs (cf. partie enjeu économique)

² ChatGPT est un algorithme générant du texte développé par la société OpenAI.

³ Midjourney est un algorithme générant des images à partir de texte, développé par David Holz.

⁴ Meta est l'entreprise mère de Facebook, Instagram, WhatsApp, dont le modèle économique est principalement fondé sur des publicités personnalisées.

opportunités d'amélioration de la précision, d'efficacité, d'analyse prédictive et d'optimisation de la prise de décision en examinant les opportunités et les défis présentés par cette technologie. L'objectif de cette communication est de fournir une compréhension approfondie des avantages tels que la précision améliorée, l'efficacité accrue et la capacité d'analyse prédictive avancée et des défis associés à l'utilisation de l'IA dans la prise de décision nécessitant un examen approfondi et de proposer les perspectives futures pour optimiser l'utilisation de cette technologie.

L'intelligence artificielle « IA » est capable de transformer le processus de prise de décision dans divers domaines et secteurs. Il modifie de nombreux aspects de la vie globale moderne, y compris la façon dont les décisions sont prises et exécutées. Par ailleurs, l'intelligence artificielle est devenue une technologie clé dans le processus de la prise de décision, avec des avantages tels que le coût de la décision, l'optimisation des ressources et l'amélioration de la qualité de la décision prise ainsi que la réduction des risques parvenues de cette décision. Dans ce contexte, il est primordial d'analyser l'impact de l'intelligence artificielle « IA » sur le processus de la prise de décision en vue d'appréhender de quelle manière la technologie peut être utilisée dans le but d'augmenter l'efficacité et l'efficience de cette prise de décision.

Suite à l'apprentissage automatique « Machine Learning (M.L) », au traitement du langage naturel « Natural Language Processing (N.L.P) » et aux réseaux neuronaux « Deep Learning (D.L) », les systèmes d'IA peuvent analyser les données, identifier les schémas et fournir des insights pertinents pour optimiser la prise de décisions.

Cet article s'intéresse précisément à l'impact de l'IA sur le processus décisionnel, en analysant les opportunités et les risques potentiels de cette nouvelle technologie. L'objectif est de comprendre comment l'IA améliore le processus décisionnel d'une entreprise et d'identifier les défis et les opportunités qui découlent de cette transformation. L'analyse de l'impact de l'Intelligence Artificielle sur la prise de décision nous permet de poser la problématique centrale suivante :

◇ **Dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut-elle contribuer à l'amélioration de la prise de décision ?**

La finalité de cet article est d'analyser l'impact de l'intelligence artificielle sur le processus de la prise de décision tout en examinant les opportunités et les défis associés à la mise en pratique de cette technologie dans la prise de décision. Pour ce faire, La présente étude adopte une

approche qualitative, fondée sur l'analyse de la littérature existante et l'examen d'une étude cas empirique « Cas de Netflix », afin d'évaluer les répercussions de l'intelligence artificielle sur la prise de décision. Dans cette perspective, d'autres interrogations de recherche seront explorées et traitées :

- ◇ Quelles sont les principales applications de l'intelligence artificielle « I.A » en matière de prise de décision ?
- ◇ Comment intégrer des valeurs fondamentales telles que les droits humains, la solidarité et la justice dans un environnement où l'IA joue un rôle de plus en plus central dans les processus de prise de décision, et ce, dans des domaines variés ?
- ◇ Quels enjeux de l'utilisation de l'intelligence artificielle « I.A » au niveau de la prise de décision ?

Cet article sera structuré comme suit : Dans un premier temps, nous définirons les concepts clé de l'Intelligence Artificielle « I.A » et la prise de décision. Ensuite, nous étudierons l'impact de cette solution technologique sur le processus décisionnel en mettant l'accent sur ces avantages et ses défis, ainsi que les perspectives de l'intégration de cette technologie dans le processus décisionnel. En enfin, nous illustrerons ce travail par une étude de cas spécifique avant de le conclure par des recommandations et des perspectives futures, ainsi que des pistes de réflexion.

L'approche méthodologique de cette étude se fonde sur une position interprétative, visant à décrypter les phénomènes à travers l'analyse des connaissances disponibles. Ce positionnement favorise un examen des liens entre l'intelligence artificielle et le processus décisionnel et une interprétation critique des travaux scientifiques. Le raisonnement adopté est de nature déductive, s'appuyant sur l'exploitation des théories de recherche passées pour construire un cadre d'analyse pertinent. Cette démarche permet d'identifier les apports théoriques, de comparer les résultats antérieurs et de dégager une vision d'ensemble, structurant l'analyse pour proposer une lecture cohérente de la problématique.

I. L'intelligence Artificielle « I.A » et le processus décisionnel : Un Aperçu Approfondi

1.L'intelligence Artificielle : Définition, composantes et Aperçu historique de cette technologique

1.1.Définition de L'intelligence Artificielle :

L'Intelligence Artificielle « I.A » est une branche de recherche informatique qui cherche à créer des systèmes capables de réaliser des tâches qui nécessiteraient normalement l'intelligence humaine. Son objectif est de développer des systèmes informatiques capables d'effectuer des tâches nécessitant l'intervention humaine, tels que la Compréhension du langage naturel, l'auto- apprentissage et la reconnaissance de forme et surtout la prise de décision et l'apprentissage.

Selon Russel & Norvig, Les tâches exécutées incluent, entre autres, la reconnaissance visuelle, la compréhension du langage naturel, la prise de décision et la traduction entre les langues (Russell S, & Norvig P,2016).

Généralement, L'intelligence Artificielle est définie comme la capacité d'un système à interpréter correctement des données externes, à appréhender à partir de ces données, et à utiliser ces apprentissages pour atteindre des objectifs spécifiques et accomplir de manière flexible et adaptative (Legg s & Hunter J.H, 2006). Cette Nouvelle Technologie permet à des systèmes techniques de percevoir leur environnement, gérer ces perceptions, résoudre des problèmes et entreprendre des actions en vue d'atteindre les objectifs précis. Le Système reçoit des données déjà collectées via des capteurs, une caméra par exemple, les analyse et réagit. Les systèmes dotés d'I.A sont capables d'adapter leurs comportements en analysant les effets par leurs actions précédentes, travaillant de manière autonome.

Dans son rapport de 2023, L'O.C.D.E⁵ souligne qu' « un système d'intelligence artificielle est un système automatisé qui, pour un ensemble spécifique d'objectifs, peut réaliser des prédictions, proposer des conseils ou prendre des décisions ayant un impact sur l'environnement ». il exploite des informations et des contributions, produites par la machine et/ou fournies par l'homme, pour : Comprendre les environnements réels et/ou virtuels ; Créer une représentation abstraite de ces perceptions sous forme de modèles issus d'une analyse

⁵ Rapport de l'O.C.D.E, 2023, Gouverner avec l'intelligence artificielle, P. 18, 349P

automatique (tels que l'apprentissage automatique) ou manuelle ; et Utiliser des résultats déduits du modèle pour formuler différents options et conclusions.

Selon le Haut-Commissariat au Plan « H.C.P »⁶, L'intelligence artificielle constitue une branche de l'informatique qui se concentre sur la conception de machine et de logiciels capables de réaliser des tâches qui nécessiteraient l'intervention de l'intelligence humaine si elles étaient effectuées par des individus. Autrement dit, cette nouvelle technologie a pour objectif de concevoir des systèmes capables d'imiter les facultés humaines telles que la réflexion, l'apprentissage, le raisonnement et la prise de décision. Pour cela, elle s'appuie sur un ensemble de technologies et d'outils, notamment le traitement du langage naturel, la vision par ordinateur, l'apprentissage automatique et les réseaux neuronaux, afin de permettre aux machines de traiter et d'analyser des données, de décider et de résoudre des problèmes.

Les applications de l'intelligences artificielle s'étendent à un large éventail de secteurs, depuis la reconnaissance vocale et faciale aux systèmes d'aide médicale, en incluant les véhicules autonomes, les robots conventionnels et les systèmes de recommandation (Haut-Commissariat au Plan, 2023). Par ailleurs, Boden « 2018 » souligne que l'I.A est une technologie visant à stimuler les capacités cognitives humaines, telles que l'apprentissage et la prise de décision (El haddadi M. 2025).

Selon Brynjolfsson et McAfee, L'intelligence artificielle permet d'automatiser des tâches complexes, notamment l'analyse de vastes volumes de données et l'anticipation des comportements futurs susceptibles d'influencer de nombreux domaines et secteurs (Brynjolfsson E, McAfee A, 2014).

Sur le plan technique, Goodfellow, figure majeure de l'apprentissage profond moderne, définit l'intelligence artificielle comme l'association des méthodes avancées, notamment l'apprentissage supervisé et non supervisé, ainsi les réseaux de neurones profonds. Ces méthodes permettent aux machines de traiter de volumes massifs de données et d'améliorer continuellement leurs performances grâce aux mécanismes de rétroaction dont elles disposent (Allam Y, Habachi M, & Tabit Y, 2024).

Selon Russell et Norvig (2021) l'intelligence artificielle se réfère à l'aptitude des systèmes informatiques à reproduire des activités qui requièrent l'intelligence humaine, telles que l'apprentissage, le raisonnement et la prise de décision. Dans leur ouvrage « Artificial

⁶ Rapport de veille mensuel de Haut-Commissariat Au Plan « H.C.P », Avril 2023, 54 P.

Intelligence : A modern Approach » Russel & Norvig ont défini le concept d'intelligence artificielle selon quatre approches distincts (Lemsieh H, Abarar I, 2024).

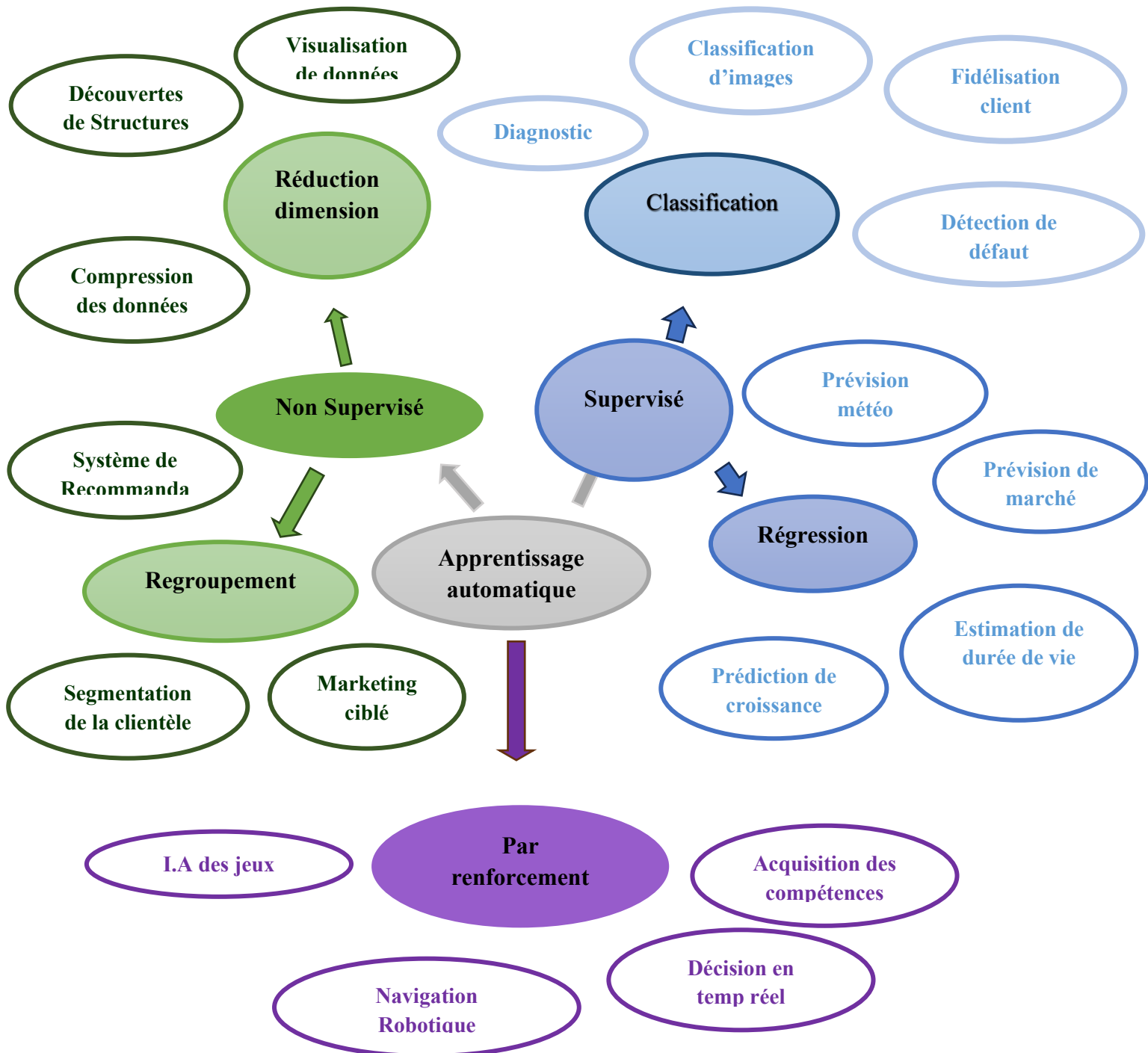
1.2.Branches de l'intelligence Artificielle :

L'intelligence Artificielle « IA » est un domaine en plein essor qui révolutionne de nombreux aspects de notre vie. Mais il se décline en plusieurs branches distincts. Chacune d'entre elle se concentre sur des aspects spécifiques de l'Intelligence Artificielle (I.A), allant de l'apprentissage des machines à la compréhension du langage naturel, en passant par la perception visuelle et le contrôle des robots intelligents.

a. L'apprentissage automatique « Machine Learning (M.L) » :

L'Apprentissage Automatique « M.L » est une brache de l'intelligence artificielle qui permet aux Ordinateurs d'appréhender à partir des données, sans être explicitement programmés. Il repose sur des algorithmes qui détectent des modèles dans les données dans le but de faire des prédictions ou prendre des décisions. Il existe plusieurs sous-domaines clés à prendre en considérations dans cette branche. La figure ci-dessous montre les différentes approches et les algorithmes de l'apprentissage automatique :

Figure N° 1 : Les approches et les algorithmes de l'apprentissage automatique



Source: Petrushev. A, Debusschere. V, Rigo-Mariani. R, Reignier. P, Hadjsaid. N, 2022, L'intelligence artificielle pour la gestion des réseaux de distribution, Hal Open Science, P.3, 12 P.

◇ **L'apprentissage supervisé :**

L'apprentissage supervisé est une technique où l'algorithme apprend à partir des données étiquetées (entrées avec leur sorties correctes attendues) pour apprendre à prédire ou classifier de nouvelles données non étiquetées, en établissant des règles entre les entrées et les sorties, comme la détection des Spams ou ma prévision des prix immobiliers. Il se divise principalement en deux tâches : la classification « catégoriser » et la régression « prédire en valeur continue ». Le but est que l'algorithme apprenne une fonction qui peut prédire la sortie pour de nouvelles entrées.

◇ **L'apprentissage non supervisé :**

L'apprentissage non supervisé est une technique où les algorithmes analysent les données non étiquetées, pour découvrir des structures, des modèles ou des regroupements (clusters) cachés sans intervention humaine explicite. Il vise à trouver des similarités et des différences pour segmenter des clients, détecter des anomalies, recommander des produits ou réduire la dimensionnalité des données : **analyse en composantes principales**.

◇ **L'apprentissage par renforcement « Reinforcement Learning R.L » :**

L'apprentissage par renforcement est une branche de l'apprentissage automatique où un agent apprend à prendre des décisions optimales en interagissant avec l'environnement, par essais et erreurs, pour maximiser une récompense cumulative au fil du temps, sans nécessiter des données étiquetées, mais en recevant de retours sur ses actions. Il s'agit d'un processus d'apprentissage autonome basé sur l'expérience, inspiré des psychologies humaines et animales.

Le Tableau ci-après montre les principales tâches et les cas d'utilisation de chaque type d'apprentissage :

Tableau N°1. Tableau Comparatif des principales tâches et des cas d'études de chaque type d'apprentissage :

Types d'apprentissage	Tâches Principales	Exemples d'utilisation
Apprentissage Supervisé	<ul style="list-style-type: none"> ➔ La Classification : Prédire une catégorie (Exemple : Spam ou Non Spam) ➔ La régression : Prédire une Valeur Numérique (Exemple : le Prix d'une maison) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les Arbres de décision ◇ Les machines à Vecteur Support (S.V.M) ◇ La régression logistique ◇ Les réseaux de neurones artificiels
Apprentissage Non Supervisé	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Le Clustering : regrouper les données similaires en clusters ➔ La réduction de la dimensionnalité : réduire le nombre de variables ➔ La détection d'anomalies : identifier les données inhabituelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ K-Moyennes pour le clustering ◇ Analyse en Composantes Principales pour la réduction de dimensions « A.C.P » ◇ Machines de Boltzman restreintes
Apprentissage par renforcement	<ul style="list-style-type: none"> ➔ L'agent : l'entité qui apprend et prend des décisions ➔ L'environnement : le Monde dans lequel évolue l'agent ➔ Les actions : les choix que peut faire l'agent ➔ Les récompenses : le Feed-Back de l'environnement à l'agent 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Robotique pour apprendre des tâches de manipulation ◇ Jeux Vidéo Pour développer des I.A capables de battre les humains ◇ Conduite autonome pour apprendre à naviguer en toute sécurité

Source : <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>

b. L'apprentissage profond « Réseau de neurones artificiels : DEEP Learning » :

L'apprentissage profond est une branche de **l'intelligence artificielle** qui utilise de réseaux de neurones artificielles pour apprendre des problèmes techniques. Il s'agit d'une méthode d'apprentissage automatique qui permet aux machines d'analyser, de comprendre et d'interpréter des données de manière similaire à un cerveau humain. **Le Deep Learning** est capable de traiter de grandes quantités de données non structurées et complexes. Plus le volume de données est important, plus le modèle d'apprentissage profond est capable de tirer des conclusions précises. Il repose sur sa capacité apprendre de manière autonome à partir des données, à améliorer ses performances avec le temps et effectuer des tâches compliquées qui seraient difficiles, voire impossibles, à réaliser avec des approches traditionnelles.

Le tableau ci-dessous résume les principales applications du Deep Learning dans le domaine de l'entreprise :

Tableau N° 2. Principales applications du Deep Learning dans le domaine de l'entreprise

Applications	Description	Exemples d'utilisation
Reconnaissance d'images et de vidéos	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Il analyse les images et les vidéos ➔ Utilisé sans la surveillance, l'inspection des produits en fabrication et l'analyse de comportement des clients en magasins. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Reconnaissance d'objets ◇ Modération du Contenu ◇ Détection Faciale ◇ Logiciel utilisé : Amazon Rekognition, VISUA, Google Image Lens
Reconnaissance Vocale	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Il permet de créer des systèmes pour la transcription automatique ➔ Utilisé dans les interfaces de commande vocale, dans les systèmes de contrôle vocaux dans les appareils intelligents. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Application d'assistance personnel, ◇ Recherche Vocal de Google, Assistance ◇ Logiciel utilisée : Microsoft Dictate, Evernote, Microsoft OneNote, SpeechTexter

<p>Recommandation de produits</p>	<p>→ Il améliore la précision des de recommandation utilisé par les sites de E-Commerce et les plateformes de Streaming, offrant aux utilisateurs des suggestions personnalisées basées sur leurs préférences et leur historique de navigation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Meilleures ventes ◇ Produits Similaires ◇ Preuve sociale
<p>Détection des Fraudes</p>	<p>→ Il est utilisé pour identifier les transactions frauduleuses en analysant des modèles complexes et en détectant des anomalies dans les données de transactions, ce qui contribue à réduire les pertes financières.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Synthèse d'articles ◇ Veille sur grands volumes de données

Source : <https://www.edcparis.edu/fr/blog/deep-learning-definition-applications-et-avantages/>

c. Le Traitement du Langage Naturel « Naturel Langage Processing (N.P.L) » :

Le traitement du Langage naturel « T.L.N » est un domaine de l'intelligence artificielle qui permet aux ordinateurs de comprendre, d'interpréter et de générer le langage humain de manière utile, en combinant linguistique informatique, Machine Learning et apprentissage profond pour analyser de vastes volumes de données linguistiques non structurées. Il sert à automatiser des tâches comme la traduction, les chatbots, l'analyse des sentiments ou l'extraction d'informations, rendant ainsi les interactions Homme-Machines plus naturelles et intuitives. Le NLP joue également un rôle croissant dans les solutions d'entreprise destinées à rationaliser et automatiser les opérations métier, augmenter la productivité des employés et simplifier le processus métier.

Les objectifs principaux du NLP sont l'analyse et la compréhension du langage naturel utilisé par les humains, l'extraction des informations et du sens à partir des données textuelles et la génération du texte ou de la parole de façon naturel et compréhensible. Le Tableau ci-dessous résume les principales applications du traitement du langage naturel « N.L.P » :

Tableau N°3. Les Principales applications du traitement du langage naturel « N.L.P » :

Applications	Description	Exemples d'utilisation
Traduction Automatique	➔ Il traduit un texte d'une langue à une autre de manière automatisée	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Google Traduction ◇ DEEPL
Agents Conversationnels « Chatbots »	➔ Il dialogue en langage naturel pour répondre aux requêtes des utilisateurs, utilisés dans divers domaines	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Service Client ◇ Support technique ◇ Assistants Virtuels
Analyse de Sentiments	➔ Il détermine l'opinion et les émotions exprimées dans un texte, utile pour analyser les retours clients	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Avis sur les Produits/Services ◇ Commentaires sur les réseaux sociaux
Résumé automatique de texte	➔ Il produit un résumé condensé d'un long document, facilitant la recherche d'information	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Synthèse d'articles ◇ Veille sur grands volumes de données
Système de Question-Réponses	➔ Il trouve la réponse à une question posée en langage	<ul style="list-style-type: none"> ◇ I.B.M Watson (Jeopardy!) ◇ Moteurs de recherche

Source : <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>

d. La Vision par Ordinateur « Computer Vision » :

La vision par ordinateur « Computer Vision » est un domaine de l'Intelligence Artificielle qui permet aux ordinateurs d'analyser, d'interpréter et comprendre le monde visuel à partir d'images et de vidéos, de manière similaire à la vision humaine. Elle utilise l'apprentissage automatique (Machine Learning) et l'apprentissage profond (Deep Learning) pour identifier des objets, reconnaître des personnes, détecter des modèles et extraire des informations pertinentes, alimentant ainsi des applications allant des véhicules autonomes à la santé, en passant par la sécurité et l'automatisation industrielle.

Cette branche nécessite de grandes quantités de données ; elle analyse et réanalyse ces dernières jusqu'à discerner des différences et reconnaître des images de pneus et d'accessoires connexes pour apprendre les différences entre eux et les reconnaître, en particulier un pneu sans défaut. Pour y parvenir, Deux technologies essentielles interviennent : un type d'apprentissage automatique « Machine Learning » et un réseau de neurones convolutif « Convolutional Neural Networks C.N.N ».

Les principaux objectifs de la vision par ordinateur sont l'acquisition et le traitement des images ou vidéos pour en extraire des informations pertinentes, la détection, la localisation et l'identification des objets, des personnes, du texte dans les images, l'analyse et l'interprétation des scènes visuelles pour en comprendre le contenu sémantique, et la prise des décisions ou des actions basées sur cette compréhension visuelle.

La vision par ordinateur s'appuie donc sur des techniques avancées d'apprentissage automatique, et en particulier le Deep Learning « Apprentissage profond », pour appréhender à analyser le contenu visuel à partir de grands volumes de données annotées.

Le tableau suivant résume les principales applications de la vision par ordinateur :

Tableau N°4. Principales applications de la vision par ordinateur :

Applications	Description	Exemples d'utilisation
Reconnaissance Faciale	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Elle identifie des individus à partir de leurs traits faciaux, ➔ Utilisée pour l'authentification et la surveillance. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Déverrouillage de Smartphone ◇ Système de sécurité ◇ Recherche de personnes
Véhicules Autonomes	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Elle permet aux voitures de percevoir leur environnement, ➔ Essentielle pour une navigation autonome sécurisée 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Détection des Routes, Obstacles, Piétons, ◇ Prise de décision en temps réel

<p>Analyse d'imagerie médicale</p>	<p>→ Elle aide au diagnostic en détectant les anomalies,</p> <p>→ Elle une seconde opinion pour assister les médecins</p>	<p>◇ Détection de tumeurs, lésions</p> <p>◇ Suivi de l'évolution des pathologies</p>
<p>Réalité Augmentée</p>	<p>→ Elle permet d'intégrer des éléments virtuels dans une scène réelle,</p> <p>→ Utilisée dans les loisirs et applications professionnelles</p>	<p>◇ Filtres Snapchat</p> <p>◇ Pokémon Go-Visualisation 3D</p>

Source : <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>

2. La prise de décision :

2.1. Définition :

La prise de décision est un processus cognitif qui consiste à choisir une action parmi plusieurs alternatives face à une problématique, en s'appuyant sur l'analyse d'informations, l'évaluation des conséquences et des risques, et tenant compte des objectifs fixés, ce qui aboutit à une mise en œuvre concrète.

La prise de décision correspond au fait d'effectuer un choix entre plusieurs modalités d'actions possibles lors de la confrontation à un problème, le but étant la résolution en traduisant le choix fait en un comportement. Elle implique un certain nombre d'opérations distinctes : la définition de l'objet, la recherche, l'analyse et l'organisation des informations utiles, l'élaboration et l'évaluation d'hypothèses de décisions en prenant en particulier appui sur des connaissances et/ou des expériences antérieures, le choix d'une hypothèse de décision et sa mise en œuvre. La complexité d'une décision varie selon le nombre de variables et l'ampleur de ses conséquences, ce qui impacte son niveau de difficulté, influencé par des facteurs internes (valeurs, peurs) et externes (informations, environnement), menant parfois à l'anxiété ou à la [décidophobie](#) face aux choix lourds.

2.2. Aspects théorique relatifs à la prise de décision :

Les actions retenues peuvent ou non avoir des conséquences, lesquelles auront une certaine valeur ou non. Sur la base de la certitude d'une décision, Lemaire distingue trois types de

situations de prise de décision : les situations de décision sous certitude, sous incertitude, ou à risque (Lemaire P, 1999).

Par ailleurs, Bechara et Al. (2005), ont proposé, dans le domaine des neurosciences, une classification différente des situations des situations de prise de décision sous incertitude. Ces auteurs ont proposé de distinguer les décisions comportant des risques et les décisions comportant des ambiguïtés. Dans les décisions comportant de risques, la probabilité de chaque résultat est connue et le participant doit trancher entre un choix sûr et un choix risqué.

En partant de l'approche cognitive de la prise de décisions, la valeur que nous attribuons aux conséquences des décisions constitue, pour Lemaire le second paramètre essentiel à prendre en compte dans toutes décisions. Selon lui, cette valeur peut avoir, plusieurs origines. Le plaisir escompté ou l'émotion attendue peuvent être suffisants pour justifier une décision (Lemaire P, 1999). De même, la nécessité que représente option (pour un équilibre personnel, familial, professionnel, financier, ...) peut être déterminante dans le processus de la prise de décision. Les sciences de la psychologie a décrit plusieurs modèles théoriques de la prise de décision (Cadet B, Chasseigne G, 2009), en se centrant essentiellement sur la prise de décision sous incertitude et/ou sous risque. Dans ce sens, il est nécessaire d'évoquer certains des aspects mis en avant dans la psychologie cognitive concernant la prise de décision. Ainsi, la psychologie cognitive a mis en évidence que l'approche rationnelle de la prise de décision était insuffisante pour expliquer les prises de décisions. Sur la base d'une analyse rationnelle de la situation, en se basant sur des calculs de la probabilité à la recherche d'une combinaison optimale alliant au mieux les conséquences d'un choix.

Cette approche a été développée, sur la base du théorème de Bayes, propose de formuler des jugements probables en appliquant des règles simples de calcul des probabilités est un nombre allant de 0 à 1, 0 signifiant que l'évènement n'arrivera jamais, 1 qu'il arrivera toujours et 0,50 qu'il y a une chance sur deux qu'il se produise, etc. en fait, les travaux empiriques réalisées ont montré qu'il y a des difficultés à traiter les probabilités. Des marges d'erreurs dans les jugements (Kahneman D & Tversky A, 1972) dont les erreurs de représentativité, de conjonction, ou de taille de l'échantillon sont commises (Kahneman D, Tversky Y, 1973), sans en prendre en conscience (biais de confiance en soi (Adams P.A, Adams J.K, 1960).

Ces marges d'erreurs seraient liées aux limites du système cognitif. Simon est probablement l'un des premiers chercheurs à avoir souligné ces limites en prise de décision, ce à partir des années 1950. Il a développé la théorie de la rationalité limitée. Les décisions seraient prises en

fonction des buts visés et de l'analyse de l'environnement lié à cette décision : « une décision dans la vie réelle comprend quelques buts ou valeurs, quelques faits en ce qui concerne l'environnement, et quelques inférences tirées de valeurs et des faits. Ces buts et valeurs peuvent être simples ou complexes, cohérents ou contradictoire ; les faits peuvent être réels ou supposés, basés sur des observations ou des rapports réalisés par d'autres ; les inférences peuvent être valides ou fausses (Simon H.A, 1991).

ans ce sens, les décisions prises sont rationnelles, en ce que nous sommes capables de fournir une explication à la majorité des choix faites : « Dans une définition large de la rationalité, pratiquement tout comportement humain est rationnel. Les gens ont des raisons pour faire ce qu'ils font, et, si on les interroge, ils peuvent donner leur avis sur ce que sont ces raisons » (Simon HA., 1991). Néanmoins, la rationalité est limitée suit aux erreurs commises et on n'arrive pas toujours à réaliser les objectifs réalisés. Les limites de la rationalité tiennent au fait que nous sommes incapables de traiter l'ensemble de traiter l'ensemble des informations en provenance de l'environnement : « Chaque organisme humain vit dans un environnement qui produit des millions de bits de nouvelle informations chaque seconde, mais le goulot d'étranglement de l'appareil de perception n'admet certainement pas plus de 1.000 bits par seconde et probablement moins » (Simon H.A, 1991).

Ainsi, la théorie de Simon a connu une large diffusion dans ce champ ainsi ce que de celui de l'économie. Elle analyse individuellement la prise de décision dans les administrations et les entreprises (Simon H.A 1957). Son impact semble avoir été bien moins important que celle développée par Kahneman et Tversky qui donnera naissance à l'économie psychologique et expérimentale (Kahneman D, Tversky A, 1979). Dans la logique de Simon, Kahneman et Tversky affirment que les décisions prises par nos soins ne sont pas rationnelles. En situation d'incertitude, on élabore des jugements sur la base des règles heuristiques, souvent très utiles, mais qui peuvent présenter le désavantage d'introduire des biais de raisonnement. Kahneman et Tversky définissent les heuristiques comme des jugements courts et approximatifs se substituant aux raisonnements longs ou aux analyses statistiques dans l'application des événements et qui, contrairement à la règle de Bayes, ne permettent pas d'obtenir une réponse précise (Kahneman D, Tversky A, 1982).

2.3. Les neurosciences et la prise de décision : Quels Apports ?

Les apports des neurosciences à la prise de la décision sont multiples. Ils sont regroupés en trois principaux apports : le rôle des émotions dans la prise de la décision, les structures cérébrales impliquées dans la prise de la décision et les paradigmes d'évaluation de la prise de la décision.

a. Rôle des émotions dans la prise de la décision :

Les travaux effectués dans ce champ avaient déjà montré que, dans des nombreuses circonstances, les émotions prennent le pas sur la raison de la prise de la décision. Les travaux de Damasio en sont certainement l'illustration la plus remarquable et convaincante (Damasio A.R., 1995). Par ailleurs, Eslinger et Damasio se sont intéressés aux troubles du comportement observés chez les patients porteurs de lésions frontales, principalement ventrales et médianes. Habituellement, ces patients ne présentent pas la perturbation significative dans les épreuves neuropsychologiques classiques destinées à mesurer les fonctions exécutives et/ou la mémoire de travail. En revanche, comme il a remarquablement été observé pour E.V.R., dont les choix professionnels et personnels se sont révélés désastreux, ces patients semblent avoir les plus grandes difficultés à s'ajuster avec pertinence dans des activités de vie quotidienne, à adapter leurs comportements sociaux, ou à réagir de façon adaptée à diverses situations professionnelles ou personnelles, bref à prendre des décisions (Eslinger P.J, Damasio A.R, 1985).

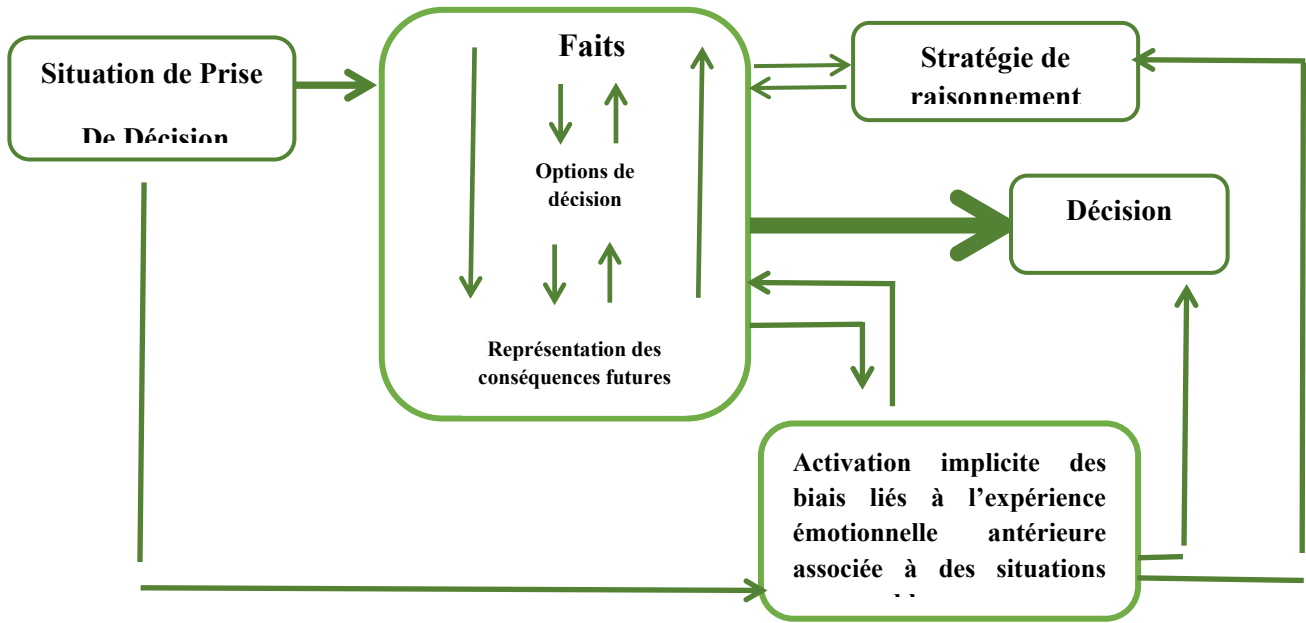
Selon Damasio, ces comportements inadaptés seraient imputés à une perturbation dans les mécanismes qui permettent de prendre des décisions conformes aux intérêts personnels du patient, aux conventions sociales ou aux principes moraux (Damasio A.R., 1995). De plus, cette difficulté dans les prises de décision et dans les procédures de choix stratégique se double de réactions émotionnelles inappropriées. Partant des résultats de l'étude de Damasio, ce dernier a émis l'hypothèse de l'existence de marqueurs somatiques selon laquelle certaines structures préfrontales seraient nécessaires à l'acquisition des liens associatifs entre des classes de situations et des états émotionnels habituellement associés à ces situations (Damasio A.R, 1995). Cette hypothèse montre que les processus émotionnels influencent significativement les processus de raisonnement et de prise de décision par le biais de ces marqueurs somatiques qui constituent des traces de valence « Bonne » ou Mauvaise », « Positive » ou « Négative » de l'émotion ressentie lors de la réponse comportementale.

Pour examiner l'hypothèse des marqueurs somatiques, le groupe de Damasio a mis au point une tâche qui permet d'évaluer la capacité du sujet à prendre des décisions en lui présentant des

situations à l'intérieur desquelles il doit procéder à une évaluation des conséquences en termes de Coûts/Bénéfices (Bechara A, Damasio AR, Damasio H, et al., 1994). Concrètement, dans cette tâche, baptisée Iowa Gambling Task (IGT ; tâche du « jeu de casino »), le sujet doit sélectionner, parmi différents cas, des cartes auxquelles sont associées selon des proportions variables des probabilités de bénéfices et de coûts dont l'importance est elle aussi variable. Bechara et al. ont administré cette tâche à des sujets normaux et des patients avec lésions frontales ventromédianes. Ils ont constaté que la plupart des sujets normaux, soit plus de trois sur quatre, ajustaient progressivement leurs choix leurs profils, les patients frontaux n'y parvenant pas et persistant sur de mauvais choix.

Dans la logique de leur hypothèse, Bechara et Al. ont constaté que, lorsque l'on enregistre les variations de conductance cutanée (mesure physiologique) au cours de l'I.G.T, les patients frontaux ont, en début d'épreuve, des réponses superposables à celles des témoins face aux récompenses (Gains) et aux punitions (Pertes) (Eslinger PJ, Damasio AR, 1985). Par ailleurs, les mêmes auteurs ont monté une double dissociation entre déficit de mémoire de travail et déficit de prise de décision chez quelques malades présentant des lésions préfrontales dorsolatérales ou ventromédianes étaient déficitaires à l'I.G. T (Bechara A, Damasio H, Tranel D, et al., 1998). En effet, les opérations de prises de décision dépendent certes de processus attentionnels, de raisonnement ou de mémoire de travail, mais également des émotions (Bechara A, Tranel D, Damasio H, 2000), qui dans la logique de Damasio, permettent la représentation et la régulation des changements homéostatiques complexes qui se produisent aux niveaux corporel et cérébral dans une situation donnée via des marqueurs somatiques Damasio A.R, 1995).

Figure N° 1. Etapes impliquées dans la prise de décision :



Source: Eslinger PJ, Damasio AR. Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation: patient EVR:

L'approche de Berthoz place aussi les émotions au cœur de la décision. Pour lui aussi, l'émotion n'est pas une simple réaction affective à l'environnement. Elle est également une puissante incitation à l'action, un outil pour la prise de décision permettant au cerveau de prédire l'action en anticipant et en projetant ses intentions (Berthoz A, 2003). Pour Berthoz, « l'émotion est une simulation de l'action ».

b. Structures Cérébrales impliquées dans la prise de décision :

Les données des études réalisées en neurophysiologie et/ou en imagerie cérébrale suggèrent que la prise de décision implique un vaste réseau cérébral incluant le cortex orbitofrontal, le cortex cingulaire antérieur, le cortex préfrontal dorsolatéral, le thalamus, le cortex pariétal et le noyau caudé. Dans ce sens des idées, les travaux d'Ernst et de Krain et Al décrivent précisément les substrats neuronaux à la prise de décision Ernst et Krain et Al. Dans leur approche, ils distinguent trois principales étapes, faisant chacune appel à des processus cognitifs différents :

- ◇ L'évaluation et la formation des préférences parmi les options possibles ;
- ◇ La sélection et l'exécution d'une action ;

- ◇ Le vécu et l'évaluation d'un résultat. (Ernst M, Nelson E.E, McClure E.B, et Al 2004, Ernst M, Paulus M.P, 2005)

La 1^{ère} étape : l'évaluation et la formation des préférences engageraient des circuits neuronaux à la fois cognitifs et affectifs. Un ensemble de facteurs influencerait le développement de ces préférences. Parmi lesquelles, on peut citer la valence, la saillance, et le délai.

La 2^{ème} étape, la sélection et l'exécution permettraient de mettre en œuvre l'une des possibilités envisagées à l'étape précédente. Au plan cognitif, elle impliquerait l'inhibition et la suppression des actions concurrentes, la séquenciation du plan d'action retenu en sous-étapes, le contrôle de la séquence et la correction des erreurs.

La 3^{ème} étape : l'expérience du résultat et son évaluation permettent comme à l'étape initial, de lui attribuer une valeur. Les processus de marquage émotionnel interviennent aussi à ce niveau. Il existe néanmoins une différence essentielle entre la première et l'étape ultime du processus de la prise de décision en ce sens que la fonction de la 1^{ère} étape est de former une préférence fondée sur une valeur attendue alors que celle de la 3^{ème} étape est de la consommer pour en tirer des enseignements utiles pour l'adaptation comportementale.

a. Paradigmes d'évaluation de la prise de décision :

La revue de littérature permet de recenser l'existence de tâches pour étudier la prise de décision. En effet, il est nécessaire de concentrer sur celles dont les développements ont été suffisamment importants pour les rendre accessible à la pratique clinique. Nous en avons identifié trois : l'I.G.T « Iowa Gambling Task » (Rogers, Owen A.M, et Middleton H.C, et Al, 199), la C.G.T « Cambridge Gamble Task » (Damasio A.R, 1995, & Berthoz,2003, Ernst M, Nelson E.E, McClure E.B et AL, 2004 & Ernst M, Plus M.P, 2005) et la G.D.T « Game Of Dice Task » (Brand M, Fujiwara E, Boursutzky S, et Al., 2005).

➔ Iowa Gambling Task « I.G.T »:

Bechara et al. ont proposé une version informatisée plus récemment. Cette version a été normée auprès d'un échantillon de 932 sujets sains de nationalité américaine âges de 18 à 95 ans. Elle est commercialisée chez Psychological Assessment Resources Inc. (PAR).

➔ **Cambridge Gamble Task « C.G.T »:**

Rager et Al. ont développé la C.G.T en vue d'évaluer la prise de décision sous risque. Il s'agit d'une informatisation d'une tâche de prise de décision. Elle a été intégrée, dans une version modifiée, à la batterie de tests neuropsychologiques automatisée, « Cambridge Neuropsychological Test Automated battery (C.A.N.T.A.B) » (Roger R.D, Owen A.M, Middleton H.C, et Al, 1999).

Game Of Dice Task « G.D.T »:

Pour évaluer le comportement de prise de décision sous risque, Brand et Al. ont proposé une tâche informatisée appelée jeu de dés « G.D.T » (Brand M, Fujiwara. E, Borsutzky S, et Al, 2005). Lors du lancement du programme, apparaît à l'écran de l'ordinateur une main tenant un gobelet fictif. Dans la logique des propositions de Bechara et Al., Brand et Al. (2005) ont proposé d'opérer une distinction entre quelques tâches de prise de décision. Pour ces auteurs, la principale différence entre l'IGT et la GDT tient au fait que, dans cette dernière, les probabilités des gains/pertes sont parfaitement connues du sujet-joueur, de même que les valeurs des gains/pertes associées à chaque probabilité.

2.4.Processus de la prise décision :

Le processus de la prise de la décision constitue un facteur déterminant du succès des organisations, puisqu'elle oriente à la fois les choix stratégiques et les actions opérationnelles de l'entreprise. Selon P. Drucker, des décisions pertinentes, fondées sur une analyse rigoureuse, favorisant l'amélioration de la performance, stimulent l'innovation et renforcent l'avantage concurrentiel (Drucker, P. F., 1967).

Le processus décisionnel désigne l'ensemble des étapes par lesquelles un individu ou une organisation analyse une situation afin de choisir la solution la plus appropriée parmi plusieurs alternatives. Il vise à réduire l'incertitude et à orienter l'action vers l'atteinte des objectifs fixés. Il se structure généralement autour de six étapes que les responsables sont invités à respecter afin d'optimiser la qualité de leurs décisions.

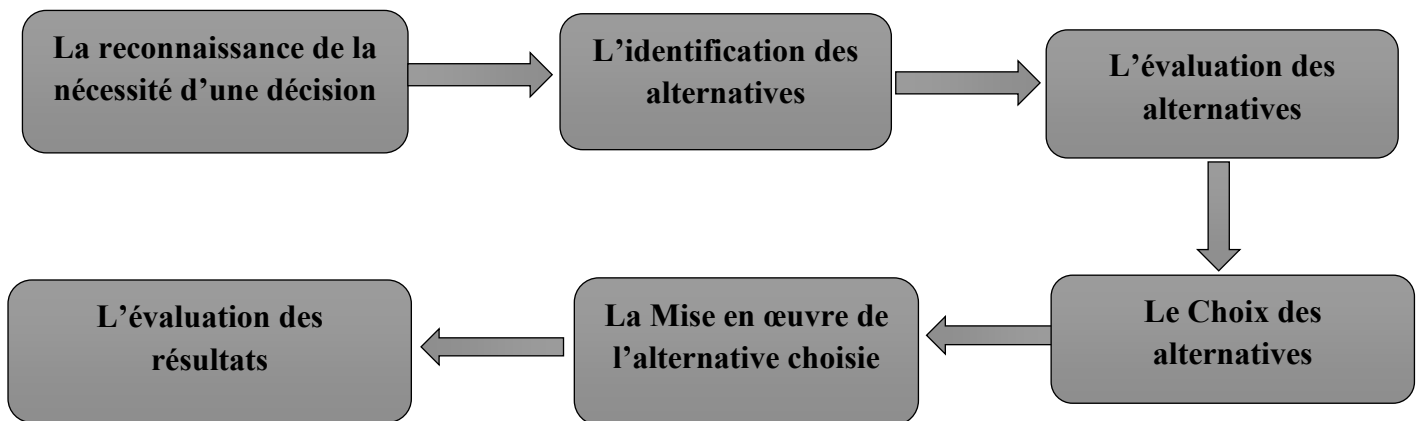
Le processus de décision en entreprise suit généralement plusieurs étapes clés : identifier le problème, collecter et analyser les informations, développer et évaluer les alternatives, choisir la meilleure solution, la mettre en œuvre, puis évaluer les résultats pour en tirer des leçons, un cycle qui peut être structuré selon des modèles comme celui de Herbert Simon, 1945 :

« Intelligence, Modélisation, Choix ». Ces phases permettent de passer de l'identification d'un besoin à l'action concrète, en passant par la formulation de solutions et leur validation.

Ainsi, Les étapes de prise de décision forment un processus structuré allant de la reconnaissance d'un besoin à l'évaluation des résultats, incluant l'identification du problème, la collecte et l'analyse d'informations, la détermination des alternatives, le choix d'une option, sa mise en œuvre, puis le bilan pour ajuster si nécessaire, impliquant souvent une phase de réflexion (incubation) et l'écoute de ses émotions et intuitions.

La figure ci-après résume les étapes du processus de la prise de la décision :

Figure N° 2 : les Six étapes du processus de la prise de la décision :



Source : auteurs

➔ ***La reconnaissance la nécessité d'une décision :***

Il s'agit d'identifier et de définir le problème de façon claire le problème ou la décision à prendre. Avant de prendre une décision, il est nécessaire de définir clairement la nature de la décision prise. Pour que la décision prise permet d'atteindre un objectif spécifique, il faut s'assurer qu'elle soit mesurable, et daté afin d'avoir la confirmation que celle-ci a atteint cet objectif une fois que ce processus est terminé. Ayez un objectif S.M.A.R.T « spécifique, Mesurable, atteignable, réalisable, temporellement défini ».

→ ***L'identification des alternatives :***

Les alternatives regroupent les décisions ou les actions qui sont sous le contrôle d'un responsable ou décideur. Pour qu'un choix puisse être fait, il est nécessaire qu'il existe au moins deux alternatives possibles. Ces alternatives peuvent revêtir soit un ensemble discret d'actions possible, soit un ensemble de valeurs dimensionnelles.

Après la définition du problème ou la reconnaissance de la décision à prendre, il est obligatoire de rechercher et de formuler les différentes solution ou alternatives possibles pour la résolution du problème ou la prise de décision adopté.

→ ***L'évaluation des alternatives :***

Après avoir identifié plusieurs alternatives, il est nécessaire de renseigner sur les choix que d'autres entreprises ont faits dans le passé pour réussir dans ces domaines, d'examiner attentivement les succès et les échecs de l'organisation où vous décidez et d'identifier les problèmes potentiels de chacune des solutions ou alternatives proposées et les comparer aux avantages escomptés.

→ ***Le choix de l'alternative optimale :***

Comme son nom l'indique, un processus décisionnel implique une prise de décision. Après avoir identifiée et clarifiée la décision à prendre, il est nécessaire de rassembler toutes les informations pertinentes et d'étudier les différentes possibilités qui s'offrent à votre organisation.

→ ***La Mise en œuvre de l'alternative choisie :***

Une fois l'alternative est choisie, elle doit être mise en œuvre, donc il faut planifier et exécuter les actions nécessaires pour mettre en œuvre la décision. il est nécessaire de la mettre en pratique, élaborer in projet pour concrétiser la décision à prendre et la rendre réalisable. Développer un plan de projet centré sur la décision à prendre, puis confier les tâches à l'équipe une fois celui-ci établi.

→ ***L'évaluation des résultats :***

Après avoir fixé le délai fixé à la première étape du processus décisionnel, il est nécessaire d'examiner objectivement le résultat de la décision prise, la résolution du problème, de répondre aux questions posées et d'atteindre les objectifs fixés. Il est également nécessaire de relever les

points positifs, de tirer les erreurs commises, et de recommencer le processus décisionnel afin de vérifier si les objectifs ont été atteints et tirer des leçons pour l'avenir.

II. L'impact de l'IA sur la prise de décision : avantages et défis à relever :

L'Intelligence Artificielle « IA » a connu une montée en flèche dans nombreux domaines, ce qui a profondément modifié la façon dont les entreprises prennent des décisions stratégiques. Dans ce contexte, l'impact de cette technologie sur la prise de décision devient de plus en plus pertinent.

L'intégration de l'IA dans la vie des entreprises s'est faite en plusieurs phases s'est faites en plusieurs phases. Chacune d'entre elle a eu pour conséquence des gains notables de productivité mais en parallèle, a fait naître défis et questionnements sur les implications du déploiement de cette nouvelle technologie.

Un des premiers objectifs des entreprises a été l'augmentation de la productivité du travail engagé. Comme l'information et les télécommunications avant elle, l'IA a permis de faire « mieux avec moins ». Elle est intrinsèquement, sous cet aspect, une technologie déflationniste au sens où l'entend Chamath Palihapitiya⁷ (Fanti, Guarascio & Moggi, 2022.). Ce gain de productivité a été rendu possible en se concentrant sur les tâches de robotisation (usines, production agricole...) et d'automatisation (des logiciels, gestionnaire de publicité en ligne...). Cette phase a donné naissance au terme de « Lean production »⁸. En effet, l'IA élimine toute action superflue, toute perte de temps liée à une maladresse humaine, augmentant les profits de ligne de production. Ce terme est au cœur des secteurs comme les services et le commerce où les entreprises telles que Facebook ou Google sont capables, grâce à des algorithmes, de proposer à leur utilisateur des publicités ciblées.

Afin de mettre en pratique l'intelligence artificielle pour la prise de décision, ces organisations nécessitent une infrastructure de données modernes capable de prendre en charge de nouveaux types de données, souvent en grande quantité. En outre, certaines entreprises utilisent également des applications d'intelligence augmentée, où l'intelligence est intégrée dans des logiciels afin

⁷ Chamath Palihapitiya est un investisseur en capital-risque canadien et américain. L'idée de technologie déflationniste est souvent évoquée dans le PodCast All-In trouvable sur YouTube à propos de la technologie et du monde de l'investissement en start-up.

⁸ Le concept de Lean Production, se définit comme l'objectif « d'améliorer les flux de productions pour créer davantage de valeur en éliminant les gaspillages et en optimisant la production au juste-à-temps ».

d'automatiser des fonctionnalités telles que le nettoyage des données, la dérivation d'informations ou la création, de modèles prédictifs.

L'intégration de l'Intelligence Artificielle « I.A » dans les processus de prise de décision au niveau de la fonction managériale transforme la manière dont les organisations abordent et résolvent les problèmes. En effet, L'I.A transforme la prise de décision à travers une analyse ultra-rapide des données massives, en offrant des précisions précises, la réduction des erreurs humaines et l'automatisation des tâches répétitives, ce qui optimise les choix stratégiques en vue de gagner en efficacité et en avantage concurrentiel tout en respectant les notions de l'éthique et de la transparence des algorithmes. Elle agit comme un partenaire augmentant les capacités humaines en fournissant des insights et des stimulations pour des décisions plus éclairées, tout en soulevant des questions de responsabilités.

Cette transformation est axée sur l'utilisation des algorithmes avancés qui exploitent la capacité de l'I.A à traiter et analyser des quantités massives des données avec une précision et une rapidité inégalée (Moustaid E, Moflih Y, 2024).

Cette approche novatrice ne se limite pas à optimiser les méthodes décisionnelles ; elle redéfinit les limites de ce qui est possible, en permettant aux organisations d'envisager des stratégies innovantes et prendre des décisions autrefois jugées trop incertaines.

2.1.Les avantages :

L'intelligence artificielle présente plusieurs avantages en faveur de la prise de décision :

◇ L'accroissement de l'efficacité et la rapidité :

L'intelligence Artificielle « I.A » joue un rôle déterminant dans l'amélioration de l'efficacité et de la rapidité des processus décisionnels. Avec cette technologie, elle permet de dépasser les contraintes liées aux délais de traitement et d'analyse des données.

En automatisant les analyses et en fournissant instantanément des informations pertinentes, elle offre aux décideurs la possibilité d'intervenir plus promptement, parfois en temps quasi réel. Cette réactivité constitue un atout majeur dans des contextes instables et hautement concurrentiels. Où les opportunités sont éphémères et où la rapidité d'action peut faire de différence entre la réussite et l'échec d'une initiative.

◇ L'amélioration de la précision :

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel renforce de manière notable la précision tout en garantissant une plus grande cohérence des décisions au sein de l'organisation. En s'appuyant sur des analyses issues de données riches et variées, L'I.A réduit les erreurs liées aux jugements subjectifs ou aux interprétations approximatives.

Par ailleurs, les algorithmes d'I.A appliquent de façon systématique de règles prédéfinies ou des modèles appris, ce qui permet de produire des recommandations et des résultats sur des bases objectives et homogènes.

Cette approche s'avère particulièrement avantageuse et utile dans des domaines où l'exactitude des décisions est cruciale et peut avoir des conséquences majeures, tels que la finance ou la santé (Ying D, Patel B, Dhameliya, 2017).

◇ L'amélioration de l'analyse prédictive :

L'Intelligence artificielle « I.A » se distingue par sa capacité à prévoir les évolutions futures et à stimuler divers scénarios décisionnels grâce à des techniques de modélisation avancées. En mobilisant des méthodes telles que l'apprentissage automatique « Machine Learning (M.L) » et l'analyse prédictive, elle permet aux dirigeants à anticiper les tendances et les comportements futurs avec une précision remarquable.

Ces prévisions facilitent non seulement l'anticipation de résultats, mais aussi une planification plus efficace en aidant à identifier en amont les opportunités et les risques potentiels.

Le renforcement de l'analyse prédictive constitue ainsi un appui précieux pour la prise de décision dans de nombreux secteurs, notamment la finance, le Marketing et la santé, en apportant des éclairages sur le comportement des clients, l'évolution des marchés et la prévision des maladies (Cote C, 2021).

◇ L'automatisation des tâches répétitives :

L'intelligence Artificielle « I.A » peut automatiser les tâches répétitives associées au processus décisionnel, offrant ainsi aux collaborateurs la possibilité de se consacrer à des missions plus complexes à forte valeur ajoutée stratégique. Cette automatisation ne se limite pas à l'exécution mécanique des opérations, mais inclut également la prise de décision automatique dans divers

domaines tels que l'octroi de crédits, la détection des fraudes ou la gestion de requêtes des clients.

En allégeant la charge de travail manuelle, l'I.A contribue non seulement à l'augmentation de la productivité, mais aussi à la réduction des erreurs humaines, ce qui se traduit par une amélioration globale et l'efficacité opérationnelle (De Cremer D, 2024).

2.2.Les défis :

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel présente divers défis majeurs :

◇ La qualité des données et biais :

L'un des défis majeurs de la prise de décision fondée sur l'intelligence artificielle réside dans la garantie de la qualité des données et la gestion des biais. En effet, la qualité des données constitue un facteur déterminant, puisqu'elle influence directement la précision ainsi que la fiabilité des résultats produits par le système de l'Intelligence Artificielle « I.A » (Akkour S, Haounani A, & Assadi F, 2023). Ainsi, Les systèmes d'Intelligence Artificielle reposent largement sur les données pour apprendre et prendre des décisions. Lorsque ces données sont incomplètes, inexactes ou biaisées, elles peuvent engendrer des résultats tout aussi incorrects et faible qualité (O'Neil C, 2016).

Par ailleurs, une étude menée par I.B.M révèle qu'en 2023, le coût moyen d'une violation des données a atteint 4,45 millions de Dollars, soit une hausse de 15% sur une période de trois ans. La correction de ces erreurs de données exige souvent un temps considérable, ce qui peut ralentir le déploiement des projets d'I.A et générer des dépenses supplémentaire « I.B.M, 2023 ».

Du même, une gestion rigoureuse des données, accompagnée de mécanismes de contrôle efficaces, s'avère indispensable pour réduire ces coûts et améliorer la performance des projets d'I.A.

◇ Les enjeux éthiques :

L'une des principales des préoccupations éthiques liées à l'intelligence artificielle consiste à garantir que cette technologie soit équitable et dépourvue de partialité. Les systèmes d'I.A

doivent ainsi respecter des principes fondamentaux tels que l'équité, la transparence et la responsabilité dans leur conception et leur utilisation (Floridi L et Al 2018).

En l'absence de cadres et normes adéquats, les systèmes d'intelligence artificielle risquent de produire des décisions injustes ou biaisées, pouvant renforcer les stéréotypes, porter atteinte à la vie privée des utilisateurs, voire soulever des enjeux liés aux droits humains. Il est donc indispensable de s'attaquer aux problématiques des biais algorithmes, de garantir la protection des données personnelles et de veiller à l'alignement des systèmes d'I.A avec les valeurs de la société, afin d'assurer une prise de décision éthique et responsable (Ankarstad N, 2020).

Dans le contexte des entreprises, la question des considérations éthiques prend une dimension particulière. Lorsqu'un système de recrutement élimine de manière récurrente certains candidats sur la base de critères non pertinents tels que le sexe, l'origine ou l'âge, la prétention à l'objectivité devient discutable. Les biais algorithmiques ne résultent pas d'une intention malveillante, mais découlent plutôt de données imparfaites et de conceptions qui négligent parfois la diversité. De ce fait, l'intelligence artificielle reproduit nos choix, notre passé, et nos inégalités. Loin d'être neutre, la machine agit comme le reflet d'une société qui doit évoluer afin de produire des résultats plus équitables.

Ainsi, les entreprises qui intègrent l'I.A sont appelées à instaurer une culture de la transparence et de l'auditabilité. Comprendre le fonctionnement des modèles, d'évaluer leur impact réel, de mettre en place des mécanismes de contrôle... autant d'actions qui s'inscrivent dans une gouvernance responsable, à l'intervention entre les exigences de la performance et les impératifs éthiques.

◇ **La Collaboration entre Hommes et Intelligence Artificielle :**

La réussite de l'intégration des systèmes d'intelligence artificielle dans le processus décisionnels humains constitue un enjeu complexe. Il est indispensable de parvenir à un équilibre optimal entre le discernement humain et les analyses produits par l'intelligence artificielle afin d'exploiter pleinement les atouts complémentaires de chacun (Davenport T.H, Ronanki R, 2018). Ce qui implique la nécessité de privilégier une interaction fluide et une communication efficace entre les humains et les machines, sans chercher à substituer totalement le travail humain par l'automatisation.

En outre, le maintien d'une supervision humaine, l'utilisation de l'intelligence artificielle comme outil d'aide à la décision plutôt que comme substitut, ainsi que la promotion d'une

collaboration étroite entre l'individu et l'Intelligence artificielle sont autant de facteurs susceptibles d'améliorer la qualité, la pertinence et l'optimalité des décisions prises.

◇ **L'illusion de l'omniscience entre confiance aveuglée et responsabilité humaine**

Dans l'objectif de rechercher la meilleure performance, les entreprises peuvent être enclines à confier un nombre croissant de décisions aux systèmes automatisés, dans l'espoir de limiter les erreurs humaines.

Toutefois, cette confiance absolue peut se transformer en vulnérabilité. Les modèles d'intelligence artificielle, malgré leur puissance, demeurent imparfaits : ils sont sensibles aux variations de contexte, aux biais présents dans les données et aux menaces liées à la cybersécurité. L'idée selon laquelle un algorithme serait capable de tout anticiper et de tout comprendre relève davantage d'une illusion que d'une réalité.

Il est donc indispensable que les décideurs conservent une posture critique et éclairée : l'Intelligence Artificielle doit être considérée comme instrument d'aide à la décision, et non comme un remplaçant du discernement humain. La responsabilité ne saurait être transférée à une machine, car seule la conscience humaine est en mesure d'assumer les implications éthiques et sociales des choix effectués.

Cette approche suppose l'instauration d'une gouvernance responsable, fondée sur la prudence, la maîtrise de connaissance et l'humilité. Elle conduit également repenser la place de l'humain dans l'univers.

◇ **Explicabilité et Interprétabilité :**

De nos jours, l'explicabilité ne peut être abordée sans faire référence à l'interprétabilité. Laquelle correspond à la capacité de relier la représentation d'un élément d'un système d'I.A à un modèle mental compréhensible par l'être humain. L'explicabilité renvoie davantage aux propriétés intrinsèques du système d'Intelligence Artificielle « I.A », tandis que l'interprétabilité concerne la façon dont l'utilisateur perçoit, comprend et se représente ce système (Dejan P, 2023).

Ces deux termes sont essentiels car de nombreux modèles d'I.A fonctionnent souvent comme de véritables « boîtes noires » ; rendent difficile la compréhension des décisions ou des recommandations qu'ils produisent. L'insuffisance d'interprétabilité et d'explicabilité peut ainsi nuire à la confiance des utilisateurs et freiner l'adoption des systèmes d'I.A dans le

processus décisionnel. C'est pourquoi les chercheurs s'efforcent de concevoir des approches visant à renforcer ces dimensions, notamment à travers la mise en place d'explication fondées sur des règles ou l'application des méthodes agnostiques aux modèles permettant de produire des explications à posteriori (Rudin C, Radin J, 2019).

III. Les perspectives de l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel :

Les perspectives liées à l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel sont particulièrement encourageantes et annoncent une transformation en profondeur des organisations. D'une part, la nouvelle technologie « I.A » contribuera à une amélioration notable : en raison de sa capacité à traiter rapidement de vastes ensemble de données complexes, elle permet de formuler des choix plus rigoureux, reposant sur des analyses factuelles et des modèles prédictifs plutôt que sur la seule intuition. Elle rendra la prise de décision plus rapide et plus efficace de l'autre part. dans des secteurs où la réactivité est essentielle, tels que la finance, la santé, la logistique ou la sécurité, l'I.A facilité l'exploitation de l'information en temps réel et la formulation des recommandations immédiates.

Par ailleurs, l'Intelligence artificielle favorisera une plus grande personnalisation de décisions. Les systèmes intelligents seront en mesure d'ajuster leurs analyses en fonction es profils, des besoins et des comportements propres aux individus ou aux organismes, ce qui renforcera la pertinence et l'efficacité des orientations stratégiques. En outre, une perspective majeure réside dans le renforcement de la collaboration entre l'homme et l'Intelligence Artificielle « I.A ». Celle-ci tendra à devenir un véritable partenaire cognitif, capable d'appuyer le raisonnement humain, de suggérer différentes alternatives et d'anticiper les effets potentiels des décisions, tandis que l'humain demeurera responsable de la décision définitive et l'arbitrage éthique.

Ainsi, les avancées en matière d'explicabilité et d'interprétabilité contribueront à l'accroissement de la confiance accordée aux systèmes d'Intelligence Artificielle « I.A ». Des modèles plus transparents permettront une meilleure compréhension du fonctionnement, faciliteront leur contrôle et encourageront leur acceptation par les décideurs.

Au niveau organisationnel, l'I.A participera à l'amélioration de la gouvernance organisationnelle. Elle aidera à harmoniser certains processus, à limiter les biais humains, à renforcer la traçabilité des décisions et à garantir une plus grande cohérence entre les décisions stratégiques et opérationnelles.

L'adoption de l'Intelligence Artificielle stimulera la création de nouveaux métiers et le développement de compétences inédites, notamment dans des domaines tels que la science des données, l'éthique de l'I.A, l'audit des algorithmes et la gouvernance numérique. Elle conduira ainsi à une transformation des profils professionnels, orientés davantage vers des fonctions analytique, critiques et créatives.

En matière de prise de décision, L'Intelligence Artificielle « I.A » est particulièrement précieuse pour son potentiel à améliorer la prise de décision. Les algorithmes d'I.A peuvent rapidement analyser des informations complexes pour fournir des insights stratégiques, réduire les risques et anticiper les changements du marché avant qu'ils ne surviennent. Les applications vont de la personnalisation de l'expérience client à l'optimisation de la chaîne logistique et au-delà.

L'un des apports majeurs de l'Intelligence Artificielle dans S.A.B Business One⁹ réside dans l'optimisation du processus décisionnel. Elle rend possible la réalisation de multiples analyses avancées, notamment : Prédiction de la demande et gestion des inventaires, Analyse financière prédictive améliorant la prise de décision, et Optimisation des processus opérationnels. L'avenir pourrait voir l'I.A jouer un rôle plus central dans la gestion quotidienne des entreprises, en proposant des solutions de gestion autonomes qui anticiperont les besoins avant qu'ils ne deviennent apparents. Ces avancées promettent de pousser encore plus loin les frontières que les systèmes E.R.P¹⁰ peuvent accomplir, transformer les processus de la prise de décision dans le monde des affaires en véritables écosystèmes intelligents adaptatifs.

En somme, L'intelligence artificielle n'est plus considérée comme un outil de calcul, mais comme un véritable partenaire stratégique, voire comme un « système d'exploitation » au service de la gouvernance des organisations. Dans les perspectives de l'avènement de cette technologie, elle s'impose progressivement comme un acteur central dans le processus décisionnel, En effet, L'I.A dans le processus décisionnel doit répondre aux perspectives suivantes :

⁹ SAP Business One est un ERP conçu pour les petites et moyennes entreprises, mais il s'adapte aussi bien aux besoins des entreprises plus grandes en expansion. Depuis son lancement, il a régulièrement intégré des fonctionnalités de plus en plus sophistiquées, y compris l'intelligence artificielle, pour rester à la pointe dans un environnement commercial qui évolue rapidement.

¹⁰ Un ERP (Enterprise Resource Planning), ou PGI (Progiciel de Gestion Intégré) en français, est un système logiciel centralisé permettant de piloter l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise (finance, RH, production, logistique, ventes) via une base de données unique. Il harmonise les informations pour améliorer la productivité et la prise de décision.

→ Vers une I.A décisionnelle de plus en plus autonome :

- ❖ **La Capacité d'exécution :** Il est envisagé de que des systèmes d'I.A soient capable de conduire de manière quasi autonome des projets complexes qui nécessiteraient un nombre de jours de travail humain, tout en ne requérant qu'une supervision limitée.
- ❖ **L'analyse prédictive avancée :** L'Intelligence Artificielle « I.A » permet désormais d'exploiter des volumes massifs de données afin de détecter en temps réel des opportunités de marché où le risque de fraude, contribuant ainsi à une planification stratégique et financière plus performante.

→ Institutionnalisation de la confiance et de l'éthique :

- ❖ **Le Cadre réglementaire :** « A.I Act » : l'application progressive de l'A.I Act renforce les exigences de la transparence et de la traçabilité, en particulier pour les décisions jugées « à Haut Niveau » comme celle liées au recrutement ou à l'évaluation des employés.
- ❖ **I.A gouvernée :** l'enjeu principale ne réside plus dans les avancées technologiques, mais dans le déploiement d'une I.A responsable, durable et sécurisé, capable de limiter les biais algorithmiques et les vulnérabilités cybernétiques.

→ Synergie Homme-Machine et dimensions psychologique de la décision :

- ❖ **Augmentation humaine :** L'I.A ne vise pas à remplacer le décideur, mais l'augmenter en prenant en charge les tâches répétitives, afin de lui permettre de se concentrer sur la créativité, la réflexion stratégique et le jugement critique.
- ❖ **Acceptabilité sociale :** les apports de sciences comportementales deviennent essentiels pour analyser la manière dont les dirigeants perçoivent les recommandations de l'I.A et pour encourager une adoption respectueuse des valeurs humaines.

→ Des Secteurs en transformation accélérée :

- ❖ **La Santé :** L'I.A favorise une évolution majeure de diagnostics précoces et de la médecine personnalisée grâce à la prédiction des risques psychologique.

- ❖ **Industrie et Maintenance** : Les interventions sont optimisées par une exploitation plus fine et plus fiable des données industrielles, améliorant ainsi la performance et la prévention des risques et pannes.

IV. Etude de cas : Intégration de l'Intelligence Artificielle « I.A » dans le processus décisionnel : Cas de Marketing Digital de Netflix

Le succès de Netflix dans l'ère numérique repose en grande partie sur ces capacités à intégrer l'Intelligence Artificielle dans ses stratégies de personnalisation de l'expérience client. En s'appuyant sur des applications de recommandations performants et des mécanismes avancées de personnalisation, la plateforme transforme l'interaction avec l'utilisateur en proposant des contenus adaptés à ses préférences. Cette démarche innovante, fondée sur l'analyse prédictive et la Machine Learning, contribue à renforcer l'engagement des abonnés, à accroître leur fidélité et optimiser leur sur investissement.

A travers cette étude de cas, nous analyserons les processus internes, allant de la collecte des données, au traitement de volumes massifs de Big Data, ainsi que leur influence déterminante sur les stratégies de Marketing Digital. L'examen de l'approche de Netflix en matière d'I.A met ainsi en évidence les nombreux avantages d'une personnalisation intelligente et son rôle central dans la création d'une expérience utilisateur de haute qualité.

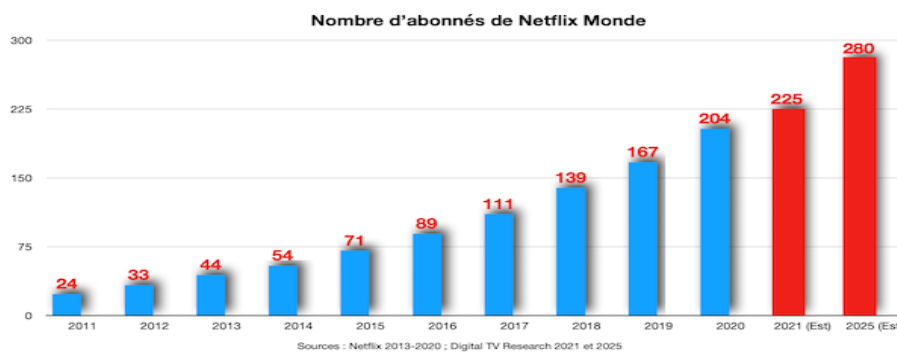
Afin de saisir la manière dont Netflix mobilise l'intelligence artificielle pour renforcer la personnalisation de l'expérience client, il est indispensable d'examiner l'architecture de son algorithme de recommandation. Celui-ci s'appuie sur trois composantes fondamentales : la collecte des données, leur analyse en temps réel et la modélisation prédictive.

4.1. Contexte :

L'intégration de l'intelligence artificielle « I.A » dans différents secteurs dans différents secteurs constitue une évolution majeure dans la façon dont les entreprises améliorent leurs processus et leurs services. Le choix de l'étude de cas de Netflix ne justifie par leur niveau avancé d'adoption et par l'usage innovant qu'il fait de l'I.A dans son domaine. Netflix s'appuie sur des algorithmes d'apprentissage automatique. Cet exemple illustre clairement le potentiel de l'intelligence artificielle à transformer le processus décisionnel dans ce contexte en pleine mutation.

Fondée en 1997, Netflix propose initialement un service de location de films en ligne avec un catalogue de moins de mille titres. L'entreprise a rapidement évolué vers un modèle par abonnement et a lancé, dès l'année 2000, un système de recommandations personnalisées de films, en 2025, Netflix comptait plus de 520 millions d'abonnés¹¹. Actuellement, Netflix a une présence mondiale incontournable dans l'industrie de la vidéo à la demande, et poursuit son expansion ainsi que ses innovations à l'international (Arun, R., 2024).

Figure N° 3 : Evolution du nombre d'abonné du Netflix entre 1999 et 2013 en milliers d'abonnés unique :



Source: Netflix 2013-2020: Digital TV Research 201 et 2025

4.2. Utilisation de l'IA par Netflix :

Netflix s'appuie sur des algorithmes d'apprentissage automatique afin d'adapter l'expérience de visionnage aux préférences de ses utilisateurs. Ces algorithmes examinent différents comportements, tels que les genres privilégiés, les acteurs, les thématiques, ainsi que le temps passé à regarder chaque contenu. Pour optimiser l'expérience utilisateur, la plateforme met en œuvre un processus structuré fondé sur l'intelligence artificielle, qui débute par la collecte des données. A cette étape, Netflix analyse notamment les contenus visionnés, la durée du visionnage et le fait que les programmes soient regardés jusqu'à leur terme ou non.

Ensuite, L'intelligence Artificielle analyse les préférences des utilisateurs en prenant en compte divers éléments, tels que la popularité des titres, les évaluations des autres utilisateurs, et leur adéquation avec les goûts de l'utilisateur. Sur la base de ces analyses, Netflix élabore des recommandations personnalisées en proposant à chaque utilisateur une liste de contenus spécifiquement adaptée à ses goûts.

¹¹ <https://www.cbnews.fr/medias/netflix-325-millions-abonnes-monde>

Cette approche contribue non seulement à accroître l'engagement en mettant en avant des contenus pertinents et attractifs, mais aussi à renforcer la fidélité des utilisateurs grâce à une amélioration continue de l'expérience de visionnage. Grâce à la personnalisation alimentée par l'I.A, Netflix a significativement augmenté l'engagement des utilisateurs ainsi que le temps passé sur la plateforme. Cette stratégie a également favorisé la croissance du nombre d'abonnements et l'amélioration de la fidélisation des clients, consolidant ainsi la position de Netflix sur le marché (Bulygo A, 2022).

4.3. Avantages de l'I.A :

Netflix exploite pleinement les innovations en intelligence artificielle pour affiner et personnaliser l'expérience de streaming, en déployant des stratégies qui optimisent l'engagement des utilisateurs et consolident la fidélisation de la clientèle (Antonyuk S, 2024).

→ L'engagement accrue :

Les suggestions personnalisées de Netflix contribuent à garder les utilisateurs plus longtemps sur la plateforme, ce qui diminue les taux d'abandon et améliore la satisfaction des clients. Cela entraîne un engagement accru et une augmentation du temps consacré au visionnage de contenu.

→ L'amélioration des mots-clés :

En attribuant des mots-clés aux films et séries, en lien avec leur genre, thème, distribution, autres aspects, l'algorithme de Netflix détecte des schémas et des ressemblances entre les contenus. Cela lui permet de suggérer des titres adaptés aux spectateurs, rendant les recommandations plus exactes et séduisantes pour un public diversifiés.

→ La découverte du contenu :

Les recommandations alimentées par la technologie de l'intelligence artificielle de Netflix aident les utilisateurs à explorer des genres inédits, à dénicher des joyaux méconnus et à enrichir leurs univers de divertissement, ce qui génère davantage de visiter la plateforme. En outre, les abonnés de Netflix profitent d'une expérience personnalisée grâce à l'intelligence artificielle, qui leur propose du contenu parfaitement adapté à leurs préférences & goûts, révolutionnant ainsi leur manière de découvrir des films et séries.

→ L'expérience personnalisée :

Au lieu de parcourir une longue liste de contenus, les spectateurs bénéficient d'une sélection de films et de séries adaptée à leur goûts et préférences. Cela, permet non seulement d'économiser du temps, mais améliore aussi considérablement l'expérience de visionnage.

→ La découverte du Top-Ten :

Pour les amateurs de cinéma et de séries, il n'est plus indispensable de consacrer des heures à dénicher le prochain hit potentiel. Netflix propose des programmes susceptibles de fasciner, en s'appuyant sur les habitudes de visionnage des utilisateurs, ce qui permet de gagner un temps précieux.

En somme, le succès de Netflix dans l'adoption de l'I.A s'explique par une stratégie véritablement novatrice, un catalogue de contenu diversifié et une priorité accordée à l'utilisateur. En privilégiant la personnalisation, la fluidité du streaming et des vérifications strictes de contenu. Netflix repousse sans cesse les limites des services de diffusion en ligne. Et en appliquant les meilleures méthodes d'apprentissage automatique, de science de données et d'I.A, les entreprises de tous domaines peuvent non seulement booster leurs revenus, mais aussi enrichir considérablement l'expérience des clients et renforcer leur fidélisation.

4.4.Impact de l'intelligence artificielle sur le marketing et le Roi :

A l'heure où les entreprises mettent en œuvre des méthodes sophistiquées de personnalisation des clients, l'incorporation de l'intelligence artificielle (I.A) dans le marketing va bien au-delà de la simple automatisation. Des plateformes comme Netflix démontrent comment une stratégie fondée sur la science des données peut métamorphoser l'approche marketing classique en une vision stratégie orientée vers les résultats.

→ Optimiser le retour sur investissement à travers la personnalisation et l'analyse prédictive :

Pour les professionnels du marketing et les dirigeants d'entreprise, ajuster les budgets publicitaires reste une difficulté majeure. Netflix illustre cela en déployant des algorithmes de recommandations sophistiqués, qui adaptent les contenus aux goûts individuels des spectateurs, créant ainsi une expérience ciblée et captivante. Cette approche personnalisée est essentielle pour renforcer la loyauté des utilisateurs et booster le retour sur investissement (ROI). En incorporant des outils d'analyse prédictive, Netflix prévoit les préférences des abonnés avant

qu'elles n'émergent clairement. Par exemple : la détection des séries ou des films capables d'attirer des groupes d'audience stratégique, et la suggestion de programmes de qualité qui prolongent le temps passé sur la plateforme et limitent les résiliations d'abonnement.

Cette méthode assure une répartition efficace des ressources, en s'assurant que chaque contenu contribue directement aux résultats escomptés.

→ La fidélisation client en tant que levier stratégique :

L'exploitation de l'I.A pour renforcer la fidélité client repose une relation de plus en plus personnalisée. La campagne marketing, basée sur des modèles prédictifs, offrent de multiples avantages : mieux anticiper les comportements clients grâce au traitement de grandes quantités de Big Data, personnaliser les interactions pour encourager une plus grande implication, et valoriser les contenus utiles, garantissant ainsi un alignement sur les attentes des audiences

La statistique selon laquelle l'utilisation de l'intelligence artificielle combinée à des stratégies de personnalisation permettrait de réduire le taux de churn d'environ 15% est bien documentée dans des études sur la fidélisation client : selon une analyse de benchmark sur les retombées de personnalisation I.A en entreprises, les solutions d'I.A peuvent réduire le taux d'attrition jusqu'à 15% en améliorant la rétention grâce à des recommandations et des interactions personnalisées (données client, comportement d'usage) et des interventions ciblées¹².

V. Discussions des résultats, Perspectives et Recommandations :

5.1. Discussions des résultats de l'étude de Cas :

Les résultats de notre recherche indiquent que l'intelligence artificielle « I.A » peut considérablement améliorer la précision et l'efficacité des prises de décision. Ces conclusions s'alignent avec les travaux de Russell et Norvig (2020), qui ont souligné le rôle crucial de l'intelligences artificielle dans l'optimisation des processus décisionnels. Toutefois, notre analyse révèle également des obstacles particuliers, notamment la maîtrise et la gestion des biais et la transparence des algorithmes, comme l'ont abordé Floridi & Al (2018). En confrontant nos résultats avec la littérature existante, nous observons que l'intelligence artificielle offre des

¹² Abhishek P., Founder & CFO CISIN, How Artificial Intelligence is Driving Hyper-Personalization in Mobile Apps for Enterprise Growth: <https://www.cisin.com/coffee-break/how-is-artificial-intelligence-driving-mobile-app-personalization.html> consulté le 02/02/2025

potentialité majeures, mais exige une implémentation réfléchie et responsable sur le plan éthique.

5.2.Perspectives et recommandations :

A mesure que l'intelligence artificielle « I.A » progresse et s'intègre dans de multiples domaines, plusieurs orientations futures et suggestions émergent pour optimiser ses avantages tout en réduisant les risques associés.

→ L'amélioration de la transparence et de la qualité des données :

Il convient de concevoir des systèmes d'I.A dont les décisions sont aisément interprétables et explicables pour les utilisateurs et acteurs concernés. Cela contribuera à instaurer une plus grande confiance et à favoriser une adoption étendue de l'I.A dans des domaines sensibles. De plus, il est également recommandé d'appliquer des méthodes strictes de gestion des données, telles que la récolte des données fiables, leur planification et la réduction des préjugés, afin d'assurer des analyses exactes et impartiales (Floridi L, Cowls J.M.B, Chatila R, Chazerand P, & Dignum V et Al, 2018).

→ Le développement des cadres éthiques :

Pour veiller à ce que les systèmes d'I.A soient conçus de manière équitable et évitent de reproduire des biais involontaires, il est crucial d'intégrer des principes éthiques dès le départ. Cela pourrait passer par des évaluations régulières et l'intervention des comités spécialisés en éthique (Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E., 2019).

→ Promouvoir la collaboration Humain-I. A :

L'avenir de l'intelligence artificielle dépend d'une collaboration équilibrée entre les humains et les machines. Il est conseillé de favoriser de développer la conception de systèmes d'I.A qui complètent les capacités humaines et former les utilisateurs à travailler efficacement avec ces technologies pour maximiser les avantages mutuels.

→ La surveillance continue et adaptation :

L'adoption de l'intelligence artificielle doit s'effectuer progressivement, en intégrant des phases de tests approfondis pour mesurer les performances et repérer d'éventuels problèmes avant un déploiement généralisé. Cette stratégie contribue à limiter les risques et à garantir une

transition fluide (Crawford, K., Dobbe, R., Dryer, T., Fried, G., Green, B., Kaziunas, E., & Reddy, S., 2019).

Conclusion :

Dans cet article scientifique, l'Intelligence Artificielle est analysée comme un levier stratégique permettant de renforcer la qualité, la rapidité et la pertinence des décisions dans divers contextes. Les liens étroits entre intelligence artificielle et prise de décision témoignent d'une convergence entre les avancées technologiques et les besoins managériaux contemporains. En parallèle, les thématiques émergentes identifiées présentent les futures orientations de la recherche, qui tend à intégrer de plus en plus des dimensions humaines, sociétales et organisationnelles. Cette analyse souligne la valeur et le développement accéléré des travaux de recherche consacrés à l'intelligence artificielle et les processus de prise de décision. Les résultats révèlent une croissance substantielle de la production scientifique, soutenue par l'intérêt grandissant envers les systèmes intelligents et leurs utilisateurs dans les organisations.

L'intelligence artificielle (I.A) transforme profondément la manière dont les décisions sont prises dans divers domaines. L'intégration artificielle « I.A » dans les processus décisionnels présente des avantages considérables, notamment en termes de précision, d'efficacité et d'analyse prédictive. Cependant, elle pose également des défis importants, tels que la gestion des biais et les enjeux éthiques. L'étude de cas de Netflix montre clairement comment l'intelligence artificielle peut renforcer les processus de prise de décision, en adaptant l'expérience des utilisateurs. Cette étude de cas démontre également le potentiel transformateur de l'I.A, en mettant en lumière la nécessité de relever les défis éthiques et pratiques pour garantir une utilisation responsable et bénéfique de ces outils.

Nos résultats et conclusions tirées suggèrent que pour maximiser les bénéfices de l'I.A, les entreprises doivent adopter des pratiques rigoureuses de gestion des données et assurer une transparence accrue des algorithmes. Par ailleurs, les décideurs doivent être conscients des capacités des forces et faiblesses de l'I.A et intégrer ces technologies de manière responsable pour améliorer les processus décisionnels. Ainsi, recherches futures devraient se concentrer sur le développement des cadres éthiques robustes et sur l'accroissement de la lisibilité des modèles de l'intelligence artificielle.

Dans l'ensemble, l'intelligence artificielle présente des perspectives extraordinaires pour optimiser les processus décisionnels à tous les échelons. Néanmoins, afin de maximiser ces

bénéfices, il est essentiel d'aborder les défis associés de manière proactive et de s'assurer que cette technologie est utilisée de manière éthique et équitable. En optant pour une stratégie équilibrée, nous pouvons valoriser le potentiel de l'I.A pour guider nos sociétés vers un horizon plus créatif et inclusif.

Pour conclure, l'intégration de l'I.A dans les processus décisionnels exige une refonte en profondeur des cadres de gouvernance, où la régulation ne doit plus être une contrainte à posteriori, mais un pilier éthique intégré dès la conception. Il s'agit de déterminer comment concilier l'efficacité algorithmique avec la responsabilisation humaine, en veillant à ce que la transparence des modèles ne soit pas sacrifiée sur l'autel de l'innovation. Cette réflexion nous amène à considérer si les garde-fous actuels sont adaptés ç la vitesse de l'évolution technologique. A cet égard, nous proposons la problématique suivante :

Comment concilier l'opacité technique inévitable des algorithmes complexes avec l'exigence éthique de transparence et d'explicabilité des décisions ?

❖ Références Bibliographiques & Webographie :

◇ Bibliographie :

- ◇ Adams PA, Adams JK., 1960, Confidence in the recognition and reproduction of words difficult to spell. *Am J Psychol*; 73: 544-52.
- ◇ Akkour, S., Haounani, A., & Assadi, F., 2023, La protection des données personnelles face à l'intelligence artificielle. *Revue Internationale du Chercheur* 4, 3 ;
- ◇ Allam, y., habachi, m., & tabit, y. 2024, Intellegence artificielle et la motivation rh : revue théorique. *International journal of accounting, finance, auditing, management and economics*, 5(12), 602-613 ;
- ◇ Ankarstad, N.,2020, Ethics of AI: Ensuring Fair and Unbiased Technology. *Data Science*;
- ◇ Antonyuk, S.,2024, Netflix and Learn: How Netflix Uses AI to Personalize Recommendations. . *Litslink*;
- ◇ Arun, R. 2024, A Case Study on Netflix Marketing Strategy. *Simplilearn*,
- ◇ Bechara A, Damasio AR, 1994, Damasio H, et al. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition* 1994; 50: 7-15;
- ◇ Bechara A, Damasio H, Tranel D, et al., 2005, Dissociation of working memory from decision-making within the human prefrontal cortex. *J Neurosci* 1998; 18: 428-37;
- ◇ Bechara A, Damasio H, Tranel D, et al., 2005, The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: some questions and answers. *Trends Cogn Sci* 2005; 9: 159-62;
- ◇ Bechara A, Tranel D, Damasio H.,2000, Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions: *Cognition* 123: 2189-202;
- ◇ Bengio, Y., LeCun, Y., & Hinton, G., 2021, Deep Learning for AI. *Communications of the ACM*, 64(7), 58-65.
- ◇ Berthoz A., 2003, *La décision*, Paris : Odile Jacob ;
- ◇ Brand M, Fujiwara E, Borsutzky S, et al., 2005, Decision-making deficits of Korsakoff patients in a new gambling task with explicit rules associations with executive functions;

-
- ◇ Brynjolfsson, E., 2022, The Turing Trap: The Promise & Peril of Human-Like Artificial Intelligence. *Dedalus (Journal of the American Academy of Arts & Sciences)*, 151(2), 272-287.
 - ◇ Bulygo, A., 2022, How Netflix Uses Analytics To Select Movies, Create Content, & Make Multimillion Dollar Decisions. *Kissmetrics Blog*.
 - ◇ Cadet B, Chasseigne G, 2009, Des modèles aux applications, éd. *Psychologie du jugement et de la décision*. Paris, Bruxelles : Éditions De Boeck Université.
 - ◇ Cote, C., 2021, What is Predictive Analytics? *Harvard Business Review*;
 - ◇ Damasio AR., 1995, *L'erreur de Descartes*. Paris : Odile Jacob ;
 - ◇ Damasio, A., 2021, *Feeling & Knowing: Making Minds Conscious*. New York : Pantheon/Knopf ;
 - ◇ Damasio, A. & Damasio, H., 2023, Feelings are the Source of Consciousness. *Neural Computation*, 35(3);
 - ◇ Damasio, A. & Damasio, H., 2024, Sensing, Feeling and Consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*;
 - ◇ Davenport, T. H., & Ronanki, R., 2018, Artificial intelligence for the real world... *Harvard Business Review (HBR)*, 96(1), 108-116;
 - ◇ De Cremer, D., 2024, For Success with AI, Bring Everyone On Board... *Harvard Business Review*;
 - ◇ Dejan, P., 2023, L'explicabilité et l'interprétabilité : deux notions intrinsèques pour la transparence des systèmes d'IA. *Confiance AI*;
 - ◇ Drucker, P. F., 1967, *The Effective Executive*. New York : Harper & Row.
 - ◇ E. Brynjolfsson & A. McAfee, 2014, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, 336 P;
 - ◇ El haddadi. M., 2025, Intelligence artificielle et fintechs : défis et opportunités pour le secteur financier au Maroc. *International journal of accounting, finance, auditing, management and economics*, 6(4), 238-256 ;

-
- ◇ Ernst M, Nelson EE, McClure EB, et al., 2004, Choice selection and reward anticipation: an fMRI study. *Neuropsychologia*; 42: 1585-97;
 - ◇ Ernst M, Paulus MP., 2005, Neurobiology of decision making: a selective review from a neurocognitive and clinical perspective. *Biol Psychiatry*; 58: 597-604;
 - ◇ Eslinger PJ, Damasio AR., 1985, Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation: patient EVR. *Neurology*; 35: 1731-41;
 - ◇ Floridi, L., & al., 2018, AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations... *Minds and Machines*, 28(4), 689-707;
 - ◇ Floridi, L., 2023, *The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities*. Oxford: Oxford University Press;
 - ◇ Floridi, L., 2024, *The Ethics of Artificial Intelligence: exacerbated problems, renewed problems, unprecedented problems*. Introduction to the Special Issue of the *American Philosophical Quarterly* dedicated to The Ethics of AI. Preprint SSRN, doi:10.2139/ssrn.4801799;
 - ◇ Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E., 2019, The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399
 - ◇ Kahneman D, Tversky A., 1972, Subjective probability: a judgment of representativeness. *Cognit Psychol*, 3: 430-54.
 - ◇ Kahneman D, Tversky A., 1973, On the psychology of prediction. *Psychol Rev* 1973; 80: 237-51;
 - ◇ Kahneman D, Tversky A., 1982, Variants of uncertainty. In: Kahneman D, Slovic P, Tversky A, eds. *Judgement under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 509-22 ;
 - ◇ Kahneman D, Tversky A., 1979, Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 1979; 47: 263-91;
 - ◇ Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C.R., 2021, *Noise: A Flaw in Human Judgment*. New York : Little, Brown Spark;

-
- ◇ LeCun Y, Bengio Y, Hinton G., 2015, Deep Learning, Nature 2015, 521: 436-444 [CrossRef] [PubMed] [Google Scholar];
 - ◇ Legg. S & Hunter. J.H, 2006, A Formal measure of Machine Intelligence. In Proc.15th Annual Machine Learning Conference of Belgium and The Netherlands;
 - ◇ Lemaire P., 1999, La Psychologie cognitive, Paris, Bruxelles : Éditions De Boeck Université ;
 - ◇ Lemsieh H, Abarar I, 2024, Artificial Intelligence: A Technological Tool to Manipulate the Psychology and Behavior of Consumers: Theoretical research, International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 5(6), 432-449;
 - ◇ Moustaid. E, & Moflih. Y, 2024, L'impact de l'introduction de l'intelligence artificielle sur le marché du travail. Revue Française d'Economie et de Gestion. 5, 7 ;
 - ◇ Netflix 2013-2020: Digital TV Research 201 et 2025
 - ◇ O'Neil, C. (2016). Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York: Crown;
 - ◇ Patil M, Gaikwad R, Dedania R, et al, 2017, Artificial Intelligence: How Communication with Machine Will Evolve. International Journal of Engineering Research and Technology;
 - ◇ Rapport de l'O.C.D.E, 2023, Gouverner avec l'intelligence artificielle, 349 P ;
 - ◇ Rapport de veille mensuel de Haut-Commissariat Au Plan « H.C.P », Avril 2023, 54 P ;
 - ◇ Rogers RD, Owen AM, Middleton HC, et al., 1999, Choosing between small, likely rewards and large, unlikely rewards activates inferior and orbital prefrontal cortex;
 - ◇ Rudin, C., 2019, Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. Nature; Machine Intelligence, 1, 206-215;
 - ◇ Rudin, C., & Radin, J., 2019, Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don't Need To? A Lesson from an Explainable AI Competition, Harvard Data Science Review;

-
- ◇ Rudin, C., et al., 2022, Interpretable machine learning: Fundamental principles and 10 grand challenges. *Statistics Surveys*, 16, 1-85;
 - ◇ Russell. S, & Norvig. P, 2016, *Artificielle Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education Limited;
 - ◇ S. Russell, s., & P. Norvig, 2010, *Intelligence artificielle : A modern Approach avec plus de 500 exercices*. Pearson education France ;
 - ◇ Russell, S. & Norvig, P., 2021, *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4e edition)*. Hoboken: Pearson. ISBN 9780134610993;
 - ◇ Simon H.T., 1945, *Administrative behavior*, The Free Press, New York.
 - ◇ Simon HA., 1991, *Theories of decision-making in economics and behavioral science*. *Am Econ Rev* 1991; 49: 253-83;
 - ◇ Simon HA., 1957, *Model of man*. New York: Wiley;
 - ◇ Simon HA., 1991, *Models of my life*. New York: Basic Books;
 - ◇ Ying, D., Patel, B., & Dhameliya, N., 2017, *Managing Digital Transformation: The Role of Artificial Intelligence and Reciprocal Symmetry in Business...* *ABC Research Alert*, 5(3), 67–77;
 - ◇ **Webographie :**
 - ◇ <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>
 - ◇ <https://www.edcparis.edu/fr/blog/deep-learning-definition-applications-et-avantages>
 - ◇ <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>
 - ◇ <https://www.learnthings.fr/quelles-sont-les-branches-de-lintelligence-artificielle/>

<https://www.cisin.com/coffee-break/how-is-artificial-intelligence-driving-mobile-app-personalization.html>