

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management  
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت  
القلعة

## MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master académique en

« Management des Ressources Humaines »

# L'intégration de l'Intelligence Artificielle dans la gestion de Politique de Recrutement Cas de la CASNOS

Elaboré par

SEDRAT Maroua

Encadré par

Dr. MEZAACH Lyazid

Année Universitaire : 2023/2024

## ***Résumé***

Cette présente recherche a pour but d'étudier l'insertion de l'intelligence artificielle dans la politique de recrutement au sein de la Société CASNOS. L'intelligence artificielle est de plus en plus présente dans toutes les sphères de la société. Elle est d'ailleurs sur le point de bouleverser radicalement les milieux de travail et la vie quotidienne. Cette évolution imminente suscite cependant de nombreuses inquiétudes, notamment sur le processus de recrutement.

Le processus de recrutement est une étape essentielle pour maintenir la stabilité et la compétitivité de l'entreprise. Avec les récents développements, il est devenu nécessaire de développer ce processus pour suivre l'évolution du marché du travail.

Nous avons adopté une approche quantitative en utilisant le logiciel SPSS version 25 pour analyser les données et tester les hypothèses de l'étude, avec un échantillon d'étude composé de 40 employés.

L'étude a conclu à l'acceptation de toutes les hypothèses et à l'existence d'une relation entre l'intelligence artificielle et la politique de recrutement.

**Mots clés :** intelligence artificielle, politique de recrutement, processus de recrutement, stabilité, compétitivité, marché du travail.

## ***Abstract***

This research aims to study the integration of artificial intelligence into the recruitment policy within the CASNOS Company. Artificial intelligence is increasingly present in all spheres of society. It is indeed on the verge of radically transforming workplaces and daily life. However, this imminent evolution raises many concerns, particularly about the recruitment process.

The recruitment process is an essential step to maintain the stability and competitiveness of the company. With recent developments, it has become necessary to develop this process to keep up with the evolution of the labor market.

We adopted a quantitative approach using SPSS version 25 software to analyze the data and test the study's hypotheses, with a study sample consisting of 40 employees.

The study concluded with the acceptance of all hypotheses and the existence of a relationship between artificial intelligence and the recruitment policy.

**Keywords:** artificial intelligence, recruitment policy, recruitment process, stability, competitiveness, labor market.

## ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة إدماج الذكاء الاصطناعي في سياسة التوظيف داخل شركة CASNOS. يُصبح الذكاء الاصطناعي حاضرًا بشكل متزايد في جميع مجالات المجتمع. إنه على وشك إحداث تحول جذري في بيئات العمل والحياة اليومية. ومع ذلك، فإن هذا التطور الوشيك يثير العديد من المخاوف، لا سيما بشأن عملية التوظيف.

عملية التوظيف هي مرحلة أساسية للحفاظ على استقرار الشركة وتنافسيتها. مع التطورات الأخيرة، أصبح من الضروري تطوير هذه العملية لمواكبة تطور سوق العمل.

لقد اعتمدنا نهجًا كميًا باستخدام برنامج SPSS اصدار 25 لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة، حيث يتكون عينة الدراسة من 40 موظفًا.

خلصت الدراسة إلى قبول جميع الفرضيات ووجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي وسياسة التوظيف.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، سياسة التوظيف، عملية التوظيف، الاستقرار، التنافسية، سوق العمل.

# *Remerciements*

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à **Dieu** Tout-Puissant pour m'avoir accordé la force, la santé et la persévérance nécessaires pour mener à bien ce travail.

Je voudrais remercier mes parents **Said** et **Habiba**, pour leur amour inconditionnel, leur soutien moral et financier, ainsi que leur patience tout au long de mes études. Leur encouragement constant a été une source de force inépuisable.

Je souhaite aussi remercier mon encadrant, **MEZAACH Lyazid**, pour sa guidance inestimable, ses conseils avisés, et sa patience tout au long de ce parcours. Son expertise et son soutien ont été essentiels à l'aboutissement de ce travail.

Je remercie également mes frères **Housseem** et **Charaf Eddine** pour leur soutien et leur compréhension.

À mes amis **Assala** et **Randa**, merci pour votre amitié, votre soutien et vos encouragements tout au long de ce parcours.

Je remercie toute l'équipe de l'associée CASNOS et surtout mon promoteur M.me **NEHILI Hanane** pour son accueil, son précieux aide, sa disponibilité et sa patience à notre égard.

Merci pour tous mes enseignants de l'école nationale supérieure de management.

## ***Table des matières :***

<b>Résumé.....</b>	<b>I</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>IV</b>
<b>Table des matières :.....</b>	<b>V</b>
<b>Liste d’abréviation : .....</b>	<b>X</b>
<b>Liste figures :.....</b>	<b>XI</b>
<b>Liste des tableaux : .....</b>	<b>XII</b>
<b>Introduction Générale.....</b>	<b>14</b>
<b>Chapitre 01 : Cadre Théorique et Conceptuel.....</b>	<b>19</b>
<b>Section 1 : Les aspects fondamentaux relatifs à l’intelligence artificielle : .....</b>	<b>27</b>
1    Présentation de la notion intelligence artificielle :.....	27
1.1    L’évolution de l’intelligence artificielle :.....	27
2    Et plus récemment depuis 2018 :.....	33
2.1    Définition de l’intelligence artificielle : .....	33
2.2    Le fonctionnement de l’IA : .....	36
2.3    Les critiques et les enjeux de l’intelligence artificielle : .....	36
2.3.1    Les critiques : .....	36
2.3.2    Les enjeux : .....	37
2.4    Les approches d’appréhension de l’IA :.....	40
2.4.1    Approche cognitive : .....	40
2.4.2    Approche pragmatiste : .....	40
2.4.3    Approche connexionniste :.....	41
3    Cadre juridique de l’intelligence artificielle : .....	41
3.1    Les sept exigences européennes pour une intelligence artificielle digne de confiance :.....	41
3.1.1    Une IA contrôlée par l’humain.....	42
3.1.2    Une IA robuste et sécurisante.....	42
3.1.3    Une IA qui respecte la vie privée .....	42
3.1.4    Une IA transparente .....	42
3.1.5    Une IA non discriminante, équitable.....	43
3.1.6    Une IA apportant un bien- être sociétal et environnemental.....	43
3.1.7    Une IA qui a des comptes à rendre .....	43

3.2	L'Intelligence artificielle dans une perspective politique et juridique : .....	43
3.3	Dans l'entreprise : .....	44
3.3.1	Le recours au code civil Français : .....	44
3.3.2	Le recours au code du travail Français : .....	44
4	Les algorithmes de machine learning et deep learning : .....	46
4.1	Qu'est-ce qu'un algorithme : .....	46
4.2	Qu'est-ce qu'un algorithme de machine Learning : .....	47
4.3	Les types d'apprentissage : .....	48
4.3.1	L'apprentissage supervisé : .....	48
4.3.2	L'apprentissage profond (Deep Learning) : .....	49
4.3.3	L'apprentissage descriptif : .....	49
4.3.4	L'apprentissage prédictif : .....	49
4.3.5	Les réseaux de neurones artificiels (Artificial Neural Network) : .....	50
4.3.6	L'apprentissage prescriptif : .....	50
4.4	Les big data (BDA) : .....	50
4.4.1	Données structurées : .....	51
4.4.2	Données non structurées : .....	51
4.4.3	Données semi-structurées : .....	51
<b>Section 2 : Les aspects fondamentaux relatifs au politique de recrutement : .....</b>		<b>54</b>
1	Définition de la politique de recrutement : .....	54
1.1	Le recrutement est stratégique pour la performance de l'entreprise .....	56
1.2	La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences : .....	57
1.3	La marque employeur : .....	58
1.4	Les actions en amont ou en aval du recrutement : .....	59
1.5	Le recrutement : un investissement essentiel et représente un coût : .....	59
1.6	L'intégration de la responsabilité sociale de l'entreprise : .....	61
2	Processus de recrutement : .....	61
2.1	Définition du besoin en ressources humaines : .....	62
2.1.1	Demande de recrutement : .....	62
2.1.2	L'analyse de poste : .....	63
2.1.3	Définition du poste : .....	64
2.2	Recherche de candidature (sourcing) : .....	65
2.2.1	Définition de sourcing : .....	65
2.2.2	La cooptation comme mode complémentaire de sourcing : .....	66
2.2.3	Le sourcing sur internet : .....	66

2.2.4	La prospection interne et la prospection externe :.....	67
2.2.5	L'offre d'emploi :.....	68
2.3	Sélection des candidats :.....	69
2.3.1	La présélection des demandes :.....	69
2.3.2	La sélection des candidatures :.....	69
2.3.3	L'entretien des candidats :.....	70
2.4	Finalisation et intégration :.....	71
2.4.1	La concrétisation du recrutement :.....	71
2.4.2	L'intégration des candidats retenus :.....	71
3	Le recrutement responsable :.....	71
3.1	L'éthique, le recrutement et les ressources humaines :.....	71
3.1.1	Pour le conseil en recrutement :.....	71
3.1.2	Pour les candidats :.....	72
3.1.3	Pour l'entreprise :.....	72
3.2	L'éthique contre les discriminations :.....	72
3.2.1	Respect des règles d'éthique :.....	72
3.2.2	Définition de la discrimination :.....	73
	<b>Section 3 : le lien entre l'intelligence artificielle et le recrutement :.....</b>	<b>76</b>
1	L'intelligence artificielle comme outils dans le processus de recrutement :.....	76
1.1	Définition de l'e-recrutement :.....	76
1.2	Axes de base du e-recrutement 4.0 :.....	77
1.2.1	La présélection :.....	77
1.2.2	Les entretiens avec IA :.....	77
1.2.3	L'accompagnement :.....	77
2	L'IA et la productivité :.....	77
3	Les avantages de l'e-recrutement 4.0 :.....	78
3.1	Un processus de recrutement équitable :.....	78
3.2	La réduction du taux d'erreur dans le processus de recrutement :.....	78
3.3	L'utilisation massive des mesures et des données :.....	79
3.4	Gain de temps et réduction des coûts :.....	79
4	Les inconvénients de l'e-recrutement 4.0 :.....	79
4.1	Absence du côté humain dans le recrutement :.....	79
4.2	Des candidatures moins qualifiées :.....	80
4.3	La discrimination, faute de biais algorithmiques :.....	80

5	I'IA ne pourrait pas fonctionner sans des humains qui l'alimentent en données et qui rédigent des algorithmes : .....	80
<b>Chapitre 02 : Cadre Méthodologique .....</b>		<b>82</b>
<b>Section 01 : Présentation générale de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:</b> .....		<b>83</b>
1	Définition de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:	83
2	Les obligations et missions de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:	84
2.1	Les obligations :	84
2.2	Les missions :	85
2.3	La structure organisationnelle de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:	86
<b>Section 02 : Conception de la recherche et l'approche méthodologique : .....</b>		<b>91</b>
1	Conception de la recherche :	91
2	Epistémologie :	91
3	L'approche méthodologique :	92
3.1	Approche quantitative :	92
3.2	La méthode déductive :	92
4	Outils de collectes de données :	93
5	L'échantillonnage :	95
6	Outils d'analyse :	95
7	Outils statistiques :	95
8	La documentation utilisée :	96
<b>Chapitre 03 : Présentation et Discussion des Résultats .....</b>		<b>97</b>
<b>Section 01 : Présentation et analyse des résultats .....</b>		<b>98</b>
1	La fiabilité (L'alpha de Cronbach) :	98
2	Discutions des résultats généraux ;	99
2.1	Quel est votre genre ?	99
2.2	Quel âge avez-vous :	100
2.3	Expérience professionnelle :	101
2.4	Etat civil :	102
2.5	Service / Domain de travail :	103
2.6	Niveau d'éducation ?	104
2.7	Catégorie socioprofessionnelle ?	106

2.8	Type de contrat ? .....	107
3	Analyse les réponses de l'échantillon d'étude aux axes du questionnaire :.....	107
3.1	Questions sur l'intelligence Artificielle :.....	107
3.1.1	Connaissance de l'IA .....	107
3.1.2	L'importance de l'IA .....	109
3.1.3	Utilisation de l'IA .....	110
3.1.4	Confiance dans l'IA .....	111
3.2	Questions sur la politique de recrutement : .....	113
3.2.1	Processus de Recrutement.....	113
3.2.2	Intégration de l'IA .....	114
3.2.3	La transparence de l'IA .....	116
3.2.4	Impact sur les Candidats .....	117
3.3	Les Hypothèses.....	119
	<b>Section 02 : Discussion des résultats .....</b>	<b>123</b>
	<b>Conclusion Générale .....</b>	<b>124</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>124</b>
	<b>Les Annexes.....</b>	<b>124</b>

### *Liste d'abréviation :*

<b>Symbol</b>	<b>Significations</b>
<b>IA</b>	<b>Intelligence Artificielle</b>
<b>GRH</b>	<b>Gestion des Ressources Humaines</b>
<b>CASNOS</b>	<b>Caisse nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés</b>
<b>RH</b>	<b>Ressources Humaines</b>
<b>IBM</b>	<b>International Business Machines Corporation</b>
<b>ATN</b>	<b>Académie de la Transformation Numérique</b>
<b>SNARC</b>	<b>Electronic Numerical Integrator and Computer</b>
<b>NSA</b>	<b>National Security Agency</b>
<b>RGPD</b>	<b>le Règlement Générale sur la Protection des Données</b>
<b>CSE</b>	<b>Comité Social et Economique</b>
<b>CSEC</b>	<b>Comité Central Economique et Social</b>
<b>BDA</b>	<b>Big Data</b>
<b>PDF</b>	<b>Portable Document Format</b>
<b>JSON</b>	<b>Notation d'objets JavaScript</b>
<b>XML</b>	<b>Langage de Balisage Extensible</b>
<b>GPEC</b>	<b>la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences</b>
<b>SPA</b>	<b>Société Par Actions</b>
<b>EURL</b>	<b>Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée</b>
<b>SARL</b>	<b>Société à Responsabilité Limitée</b>
<b>CNAS</b>	<b>Caisse Nationale des Assurances Sociales</b>
<b>SPSS</b>	<b>Statistical Package for the Social Sciences</b>
<b>ASCII</b>	<b>American Standard Code for Information Interchange</b>

## ***Liste figures :***

Figure N° 1: Le test de Turing.....	30
Figure N° 2: Apprentissage supervisé .....	48
Figure N° 3: Hiérarchie de l'IA.....	51
Figure N° 4: Les dimensions de Big Data .....	52
Figure N° 5: Les défis de la fonction recrutement .....	55
Figure N° 6: Processus de recrutement .....	62
Figure N° 7: L'analyse de poste. ....	63
Figure N° 8: La définition du poste à pourvoir .....	65
Figure N° 9: La structure organisationnelle de CASNOS – Agence de Biskra- .....	87
Figure N° 10: Approche déductive.....	93
Figure N° 11: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le genre .....	99
Figure N° 12: Répartition de l'échantillon d'étude selon l'âge.....	100
Figure N° 13: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'expérience professionnelle.....	101
Figure N° 14: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'état civil.....	102
Figure N° 15: Répartition de l'échantillon d'étude selon le Domain de travail .....	103
Figure N° 16: Répartition de l'échantillon d'étude selon le niveau d'éducation .....	105
Figure N° 17: Répartition de l'échantillon de l'étude selon la catégorie socioprofessionnelle .....	106
Figure N° 18: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le sexe .....	107

## ***Liste des tableaux :***

Tableau N° 1: Les huit définitions de l'intelligence artificielle .....	35
Tableau N° 2: La différence entre Big Data et les Données Classique .....	52
Tableau N° 3: Comparatif de la prospection interne versus externe .....	67
Tableau N° 4: Les formes d'entretien de recrutement .....	70
Tableau N° 5: L'échelle de Likert.....	95
Tableau N° 6: Les valeurs de l'alpha de Cronbach .....	98
Tableau N° 7: Alpha de Cronbach.....	99
Tableau N° 8: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le genre.....	99
Tableau N° 9: Répartition de l'échantillon d'étude selon l'âge .....	100
Tableau N° 10: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'expérience professionnelle ..	101
Tableau N° 11: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'état civil .....	102
Tableau N° 12: Répartition de l'échantillon d'étude selon le Domain de travail.....	103
Tableau N° 13: Répartition de l'échantillon d'étude selon le niveau d'éducation .....	104
Tableau N° 14: Répartition de l'échantillon de l'étude selon la catégorie socioprofessionnelle .....	106
Tableau N° 15: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le sexe.....	107
Tableau N° 16: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à : Connaissance de l'IA .....	107
Tableau N° 17: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à : L'importance de l'IA.....	109
Tableau N° 18: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à : Utilisation de l'IA.....	110
Tableau N° 19: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Confiance dans l'IA .....	111
Tableau N° 20: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Processus de Recrutement .....	113
Tableau N° 21: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Intégration de l'IA .....	114
Tableau N° 22: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : la transparence de l'IA.....	116
Tableau N° 23: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Impact sur les Candidats.....	117
Tableau N° 24: présente le résultat de l'hypothèse 1 .....	119
Tableau N° 25: présente le résultat de l'hypothèse 2.....	120
Tableau N° 26: présente le résultat de l'hypothèse 3 .....	121
Tableau N° 27: présente le résultat de l'hypothèse 4.....	122

## Tableau des Annexes

<b>Annexe</b>	<b>Titre</b>
<b>Annexe N°1</b>	<b>Questionnaire</b>
<b>Annexe N°2</b>	<b>SPSS output</b>
<b>Annexe N°3</b>	<b>Organigramme de la CASNOS</b>

# ***Introduction Générale***

## **Introduction Générale**

---

### **Introduction générale :**

Les avancées technologiques ne cessent de nous surprendre, elles ont touché presque tous les aspects de notre vie au cours des dernières décennies. L'intelligence artificielle est considérée comme l'innovation majeure qui a impacté notre monde depuis le début du 21ème siècle. Déployée dans de nombreux domaines, elle est devenue un outil incontournable dans plusieurs industries. À l'ère de la 4ème révolution industrielle et de la digitalisation, les entreprises cherchent à acquérir et retenir une main-d'œuvre qualifiée, talentueuse et diversifiée pour être compétitives sur un marché à caractère global. Les applications de l'intelligence artificielle telles que la prédiction, l'automatisation et la résolution de problèmes, renforcent le rôle des Ressources Humaines. Les employeurs et les employés doivent réfléchir à améliorer les connaissances et compétences de ces derniers afin de s'aligner aux exigences des organisations et être au niveau d'une compétition devenue globale.

Ce développement de l'économie numérique a poussé toutes les petites, moyennes et grandes entreprises à modifier leurs modes de production, leur administration et même leur gestion des ressources humaines. Ces bouleversements technologiques ont mené les auteurs dans différents domaines à déclarer que nous vivons au sein de la quatrième révolution industrielle ou bien industrie 4.0.

Ainsi, à travers cette étude, et en raison de l'importance de l'intelligence artificielle, nous avons mené cette étude pour mesurer la capacité de l'institution algérienne CASNOS à adopter l'intelligence artificielle et pour évaluer la position des employés à son égard.

### **Problématique :**

Dans le cadre de la réalisation de leurs objectifs de développement et économiques, les entreprises algériennes cherchent à améliorer les processus de recrutement et à sélectionner les ressources humaines qualifiées pour mener à bien les opérations de la meilleure manière possible, en développant et en intégrant des technologies modernes dans la politique de recrutement de l'entreprise. Ainsi, compte tenu de ce qui précède, nous avons formulé la question principale suivante :

- ❖ **Quelle est l'impact de l'intelligence artificielle dans l'amélioration du processus de recrutement de la CASNOS ?**

Et la question principale se décline en les sous-questions suivantes :

## **Introduction Générale**

---

- Est-il possible que l'intégration de l'IA au sein de l'institution améliore les connaissances des employés ?
- Dans quelle mesure l'IA pourrait-elle contribuer à atténuer les biais dans le processus de sélection des candidats ?
- Quels sont les risques potentiels de "discrimination involontaire" associés à l'utilisation de l'IA ?
- Comment l'utilisation de l'IA pourrait-elle potentiellement améliorer l'expérience globale des candidats durant leur processus de candidature ?

### **Les hypothèses :**

- L'intégration de l'IA dans l'institution peut améliorer les connaissances des employés.
- L'IA peut contribuer à réduire les biais dans la sélection des candidats.
- L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".
- L'utilisation de l'IA dans le processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.

### **Méthodologie de la recherche :**

Dans notre étude, nous avons choisi une approche quantitative et une méthode déductive pour guider notre analyse et répondre à notre problématique.

### **Les objectifs de l'étude :**

- Révéler le rôle de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des opérations de recrutement au sein de l'entreprise.
- Expliquer l'importance de la sécurité de l'intelligence artificielle et de la confidentialité des informations personnelles des employés.
- Connaître le degré de satisfaction des employés quant à l'adoption de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement.
- Révéler le niveau de compétence des employés dans l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle.

## **Introduction Générale**

---

### **L'importance de l'étude :**

Cette étude « l'insertion de l'Intelligence Artificielle dans la gestion de politique de recrutement au sein CASNOS -Biskra- » est très importante car elle met en évidence plusieurs aspects importants de l'intégration de l'intelligence artificielle dans un environnement professionnel. Il souligne le rôle fondamental de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des processus de recrutement et l'importance d'assurer la sécurité et la confidentialité des données des employés. De plus, il évaluera la satisfaction des employés à l'égard de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement et tiendra compte du niveau de compétence dans ce domaine.

L'étude fournit un aperçu de base pour les organisations qui souhaitent utiliser l'intelligence artificielle de manière efficace et éthique.

### **Les raisons du choix de l'étude :**

L'étude a été choisie pour les raisons suivantes :

- Le développement technologique et son intégration dans tous les domaines.
- Lier ma spécialisation en licence et ma spécialisation actuelle en master dans une seule étude qui englobe les deux spécialités.
- Étudier la faisabilité de l'introduction des technologies d'intelligence artificielle dans les entreprises algériennes et évaluer l'acceptation ou le rejet des employés face aux robots et aux systèmes intelligents.
- Améliorer et moderniser les processus de recrutement traditionnels pour les rendre plus efficaces.

Bien que l'application de l'intelligence artificielle puisse sembler lointaine à l'heure actuelle, des études préliminaires comme celle-ci nous rapprochent progressivement de l'adoption de cette technologie à l'avenir.

### **Les difficultés rencontrées lors de l'étude :**

Parmi les difficultés que nous avons rencontrées lors de cette étude, nous pouvons citer les points suivants :

## **Introduction Générale**

---

- Le manque d'informations et la difficulté de les collecter, car la plupart des informations disponibles sur l'intelligence artificielle sont de nature applicative concernant les systèmes d'intelligence artificielle.
- L'absence d'implémentation de l'intelligence artificielle dans les entreprises.
- L'absence de réglementation spécifique concernant l'intelligence artificielle dans la législation.
- Le refus des employés de répondre au questionnaire, même après insistance et explication du concept d'intelligence artificielle.
- Nous avons utilisé Google Forms pour créer le questionnaire dans cette étude, mais les travailleurs ont refusé d'y répondre et ont demandé une version imprimée.

***Chapitre 01 : Cadre Théorique  
et Conceptuel***

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

### Revue de littérature :

**Revue de littérature de Smail SAADAoui et Bouchra BELMOUFFEQ, sous-titre « *L'impact de l'Intelligence Artificielle sur la Gestion des Ressources Humaines* »** Cet article vise à examiner l'utilisation et les répercussions de l'intelligence artificielle (IA) sur le domaine de la gestion des ressources humaines (GRH). Pour décrire et appréhender l'influence de cette technologie sur toutes les aspects de la GRH, ainsi que les avantages et les défis associés à son intégration, L'auteur a décidé d'entreprendre une revue de la littérature fondée sur l'étude de données secondaires extraites de documents de recherche et de publications scientifiques datant de 2018 jusqu'à la rédaction de cet article. On peut conclure que La réussite de l'intégration de la technologie de l'IA dans la gestion des ressources humaines ouvre des opportunités infinies. Cette implémentation permet aux organisations de rester à la pointe des progrès technologiques. (SAADAoui & BELMOUFFEQ, 2023)

**L'étude de Zakarya LAGHZAL, Lamya TEMNATI, sous-titre « *L'utilisation du machine Learning pour favoriser la gestion proactive des ressources humaines : Etude de cas. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics* »** Depuis l'avènement de la révolution industrielle, la fonction des ressources humaines (RH) a connu une transformation considérablement. Aujourd'hui, elle doit adopter une stratégie proactive à long terme, visant à prévoir les exigences de l'entreprise et à identifier les obstacles susceptibles d'influencer sa productivité et ses performances. L'objectif est de mettre en place des initiatives d'adaptation à long terme, permettant ainsi à garantir que la fonction RH maintienne son efficacité dans sa démarche stratégique.

Parallèlement, le Machine Learning, également appelé apprentissage automatique, émerge comme une technologie très en vogue, ayant été largement adoptée dans divers secteurs. Selon une enquête menée auprès de responsables IT issus de plus de 15 secteurs d'activités au Royaume-Uni, en France, en Allemagne et en Espagne, 87% des répondants ont déjà mis en place cette technologie ou prévoient de le faire. Le Machine Learning a permis aux entreprises d'accroître leur compétitivité, d'améliorer leurs processus et de faciliter la prise de décision dans des domaines tels que le marketing et la finance.

Cette étude vise à mettre en lumière le potentiel de cette technologie pour promouvoir une gestion proactive des ressources humaines. Elle explore l'application des algorithmes de Machine Learning dans l'analyse du taux de rotation du personnel (turn-over) et la prédiction des employés susceptibles de quitter leur poste, en se basant sur une base de données de

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

l'entreprise IBM, publiée dans le cadre d'une compétition visant à développer un modèle interne permettant d'identifier les employés envisageant de démissionner. Les résultats de cette étude démontrent que le Machine Learning peut jouer un rôle crucial dans la gestion proactive des ressources humaines, en fournissant des informations permettant une action anticipée et éclairée en matière de gestion des ressources humaines. (LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

**L'étude de DOUARI Aziz et ACHIR Chaimaa, sous-titre « *Le management du risque à l'ère de l'émergence de l'intelligence artificielle* »** La montée en puissance de l'intelligence artificielle et la révolution numérique ont transformé le monde des affaires, ouvrant de nouvelles opportunités pour les entreprises. Ces avancées ont influencé les processus de gestion des risques, devenus essentiels dans un environnement caractérisé par l'incertitude.

La recherche examine comment cette convergence technologique affecte la gestion des risques au sein des organisations. En nous appuyant sur les études de cas de Munich Re et JP Morgan, en explorons comment l'intelligence artificielle renforce la gestion des risques en améliorant la détection des fraudes, en automatisant les tâches et en optimisant la prise de décision.

Cependant, cette adoption de l'IA n'est pas sans défis. Des questions de sécurité des données, de confidentialité et d'éthique doivent être abordées. Ainsi, la suggestion de mener une étude approfondie sur l'impact de ces défis sur la gestion des risques, en identifiant de nouvelles typologies de risques et en développant des méthodes de gestion adaptées à ces nouvelles réalités. (ACHIR & DOUARI, 2024)

**L'étude de Anne-Marie Côté et Zhan Su, Département des sciences économiques et administratives de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) sous-titre « *Évolutions de l'intelligence artificielle au travail et collaborations humain-machine* »** L'intelligence artificielle (IA) s'intègre de manière croissante dans tous les aspects de la société et est sur le point de révolutionner profondément les environnements professionnels et la vie quotidienne. Cependant, cette évolution imminente soulève des préoccupations, particulièrement en ce qui concerne l'impact sur le marché du travail. Le déploiement de l'IA pourrait potentiellement conduire à la suppression de nombreux emplois, modifiant leur nature même, y compris ceux qui sont qualifiés. En réaction à la pandémie de COVID-19, de nombreuses entreprises à travers le monde ont dû rapidement adopter le numérique pour garantir leur survie. Cette crise pourrait représenter un moment crucial dans l'adoption de nouvelles technologies, telles que l'IA.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

L'étude explore les tendances majeures associées aux transformations que l'IA introduit au marché du travail et aux nouvelles formes de collaboration entre les humains et les machines. Allant au-delà de la simple automatisation des tâches répétitives, de favoriser une meilleure collaboration entre individus, l'intégration de l'IA avec l'humain a le potentiel d'améliorer les capacités humaines, et ainsi de devenir un puissant catalyseur d'innovation et de créativité.

Le point de vue méthodologique s'appuie sur la littérature scientifique actuelle, de magazines spécialisés et des articles de journaux ainsi que sur de récents rapports d'agences reconnues qui traitent de l'intelligence artificielle et du travail. Pour conclure, L'approche future du travail implique une collaboration étroite entre les humains et les machines intelligentes, conduisant à une intelligence augmentée. Le jugement humain demeure crucial pour garantir une utilisation éthique de l'IA, qui, loin de remplacer l'humain, travaillera en tandem pour améliorer la qualité de vie et stimuler l'innovation. La pandémie a accéléré l'intégration de l'IA, mettant en évidence son potentiel transformateur dans divers domaines de la vie quotidienne et du travail. (COTE & SU, 2021)

**L'étude de Kelly Shiohira sous-titre « *Comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des compétences* »** L'avènement récent de l'intelligence artificielle, exerce déjà un impact significatif. Les emplois de qualification intermédiaire connaissent un déclin en raison de l'automatisation systématique des tâches qui les définissent, et la présence de l'IA dans la vie quotidienne de chacun devient de plus en plus probable. En effet, la moitié des organisations mondiales reconnaissent utiliser l'IA sous diverses formes dans leurs opérations.

L'influence de l'IA s'étend à l'ensemble de l'humanité, impactant ainsi les institutions éducatives et de formation chargées de transmettre les compétences nécessaires pour évoluer dans le monde professionnel et la société tout au long de la vie. Face à ce défi, diverses institutions et parties prenantes mènent des recherches, des initiatives et des programmes novateurs visant à mieux appréhender le potentiel de l'IA, tout en identifiant les défis qu'elle engendre.

Cette étude repose sur des recherches documentaires, des examens sectoriels, des études de cas, des analyses de politiques et des entretiens semi-structurés avec des professionnels de l'enseignement et de la formation. Elle explore l'impact continu attendu de l'IA sur les économies et les marchés du travail, en mettant en lumière les façons dont les emplois de niveau intermédiaire seront affectés. De plus, elle examine comment les institutions éducatives peuvent tirer parti des développements technologiques et méthodologiques pour renforcer leur capacité à répondre aux exigences de la société et du marché du travail.

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Il apparaît essentiel d'intégrer rapidement l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine éducatif. Les institutions doivent rapidement ajuster leurs systèmes pour répondre aux exigences changeants de la main-d'œuvre, tout en investissant dans le développement professionnel des enseignants, l'infrastructure, et la révision des curricula. Malgré les défis, l'IA offre des opportunités uniques pour une croissance inclusive et une formation de qualité, nécessitant une collaboration efficace entre le monde du travail et celui de l'enseignement. (SHIOHIRA, 2021)

**L'étude de Tamari GAMKRELIDZE, Flore BARCELLINI et Moustafa ZOUINAR, ARPEGE recherche sous-titre « Intelligence Artificielle : quelles conséquences sur les activités et l'organisation du travail ? »** Les progrès réalisés en Intelligence Artificielle (IA) et son intégration prévue dans le contexte professionnel suscitent des interrogations sur les transformations du travail et des organisations. À l'heure actuelle, ces enjeux sont principalement font l'objet de débats basés sur des réflexions prospectives et hypothétiques, avec peu de données empiriques disponibles.

À l'aide d'une méthodologie qualitative, l'étude vise à décrire et comprendre les défis actuels liés aux "nouveaux" systèmes d'IA, ainsi que leurs conséquences sur les activités, et comment ils peuvent résonner avec les travaux antérieurs portant sur l'automatisation, les systèmes Humain-Machine, ou encore les systèmes experts considérés comme de l'IA. Par ailleurs, notre objectif est de développer une approche pratique pour la conception et à l'intégration de technologies émergentes de l'IA basée sur l'approche ergonomique de conception.

Les premiers résultats soulignent l'importance de considérer les conséquences potentielles de l'IA non seulement au niveau individuel, mais également au niveau organisationnel et collectif lors de sa mise en œuvre dans les activités professionnelles. En termes de perspectives, il est essentiel d'approfondir la compréhension des défis identifiés pour mieux orienter la conception et l'intégration des systèmes d'IA. De plus, une compréhension approfondie de ces enjeux permettra d'identifier les conditions nécessaires à l'intégration réussie d'un système d'IA, en particulier dans le contexte spécifique du domaine des téléconseillers. (GAMKRELIDZE, BARCELLINI, & ZOUINAR, 2020)

**L'article de Steve JACOB, Seima SOUSSI et Jean-Simon TRUDEL, l'administration publique à l'ère numérique Université Laval sous-titre « INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET TRANSFORMATION DU MÉTIER DE GESTIONNAIRE »** En partenariat avec le Secrétariat du Conseil du trésor, la Chaire de recherche sur l'administration

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

publique à l'ère numérique a pour objectif de générer des connaissances avancées sur les impacts des transformations numériques et les défis qu'elles présentent à l'administration publique. Propulsée par l'Académie de la transformation numérique (ATN), cette démarche met l'accent sur l'humain en offrant aux gestionnaires et aux employés d'acquérir des connaissances et de développer des compétences afin de relever les défis de la transition numérique. L'ATN propose aux organisations de jouer un rôle actif en participant à la co-crédation de programmes de formation multidisciplinaires, adaptés à leur nouvelle réalité numérique.

L'intégration de l'IA dans la gestion offre des avantages tels que la prise de décision éclairée et la planification facilitée. En automatisant les tâches, elle accroît la productivité, permettant aux gestionnaires de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée. Cependant, des défis liés aux biais et à l'éthique subsistent. Afin de maximiser les bénéfices, les gestionnaires doivent développer une complémentarité avec l'IA, mettant l'accent sur le leadership, les compétences émotionnelles et la communication. Les programmes de formation doivent évoluer pour préparer les futurs gestionnaires à collaborer efficacement avec l'IA tout en cultivant la créativité et les compétences relationnelles nécessaires. (JACOB, SOUISSI, & TRUDEL, 2021)

**L'article de Marie Noeline Sinapin, LITEM, Univ Evry, IMT-BS, Université Paris-Saclay, Evry, France sous-titre « *L'intelligence artificielle : entre opportunités et risques légitimes* »**  
Cet article examine le rôle majeur de l'intelligence artificielle (IA) depuis 2016, mettant en lumière ses avancées significatives dans la conception de systèmes sophistiqués, tels que les véhicules autonomes envisagés par des fabricants tels que Volvo. Bien que les entreprises reconnaissent l'importance de l'IA, peu comprennent ses techniques d'apprentissage, ses impacts et ses risques. En se basant sur une étude qualitative menée chez Amazon et la littérature existante, cet article présente les résultats d'une étude de cas explorant la manière dont l'entreprise intègre l'IA pour rester compétitive dans un marché complexe et faire face à la pandémie de COVID-19. Toutefois, le mystère entourant les intentions de l'IA, malgré sa présence généralisée, demeure un paradoxe collectif qui mérite une exploration approfondie à l'avenir. (SINAPIN, 2020)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

Cet Article a été élaboré par Salima BENHAMOU, économiste et consultante pour l'Unité des études sur l'emploi de la Division du développement économique de la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC). La coordination a été assurée par Sonia GONTERO, Chargée des affaires économiques de la CEPALC sous-titre « *Les transformations du travail et de l'emploi à l'ère de l'Intelligence artificielle : Évaluation, illustrations et interrogations* ». Ce travail s'insère dans le cadre du projet des Nations Unies intitulé "Transformations technologiques en Amérique latine : promouvoir des emplois productifs et relever les défis des nouvelles formes d'informalité", Il s'aligne également sur le projet de coopération entre la CEPALC et le Gouvernement Norvégien intitulé "Renforcement des capacités humaines dans l'ensemble du cycle de vie pour l'égalité et la productivité".

Ces dernières années, l'intelligence artificielle (IA) a été au cœur de débats étendus, dépassant le cadre numérique pour englober des questions économiques et sociales, particulièrement dans le contexte professionnel. Les progrès récents soulèvent des interrogations profondes concernant le remplacement potentiel de l'homme par la machine, les impacts sur l'emploi, les transformations des métiers et des compétences, ainsi que sur le bien-être des travailleurs.

Les évaluations actuelles se situent entre l'optimisme excessif et le pessimisme alarmiste, ne permettant pas de répondre de manière robuste à ces interrogations légitimes. Cette étude adopte une approche réaliste et pragmatique, mettant en avant la nécessité d'un cadre éthique pour réguler l'IA, la promotion de l'apprentissage continu, l'adaptation de la formation, le développement d'organisations apprenantes, de mettre en place des programmes nationaux d'accompagnement des transformations, de mener une recherche approfondie sur les impacts réels de l'IA, et l'engagement dans une concertation multipartite sur notre relation avec la technologie. (BENHAMOU, 2022)

L'article de Thierry Ménissier, ADIRA & Direction Régionale Pôle Emploi Auvergne-Rhône-Alpes, sous-titre « *Quelle éthique pour l'Intelligence Artificielle dans les procédures de gestion des ressources humaines ?* » L'auteur, se présentant à la fois comme chercheur en philosophie éthique et enseignant dans l'enseignement supérieur, aborde la question de l'éthique liée à l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine du recrutement. Il insiste sur la nécessité de définir précisément ce que signifie l'éthique dans ce contexte, dépassant les

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

attentes traditionnelles. L'auteur aborde les transformations complexes du monde du travail induites par l'IA et les questions éthiques qui en découlent.

L'intervention se divise en deux phases distinctes : une série de trois questions ouvrant le débat sur la philosophie des technologies innovantes, les limites techniques de la transformation des activités de gestion des ressources humaines (GRH) par l'IA, et la finalité de l'IA. Ensuite, l'auteur explore la question de l'éthique dans ce contexte en proposant l'idée de quatre genres d'éthiques de l'IA : l'éthique artificielle, l'éthique algorithmique, l'éthique du numérique et de la donnée, ainsi que l'éthique des usages de l'IA.

Il soutient la nécessité d'initier un débat public et d'une réflexion approfondie, impliquant des comités d'éthique pluriels, afin d'encadrer le déploiement de l'IA dans les processus de recrutement et de gestion des ressources humaines. En mettant en avant la portée symbolique et institutionnelle du recrutement, l'auteur souligne l'importance d'une approche éthique dans le cadre de la révolution actuelle de l'IA. (MENISSIER, 2021)

# **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

## **Introduction :**

L'avènement de l'intelligence artificielle a révolutionné de multiples aspects de notre vie quotidienne, mais son influence sur le monde professionnel, notamment en matière de recrutement, est indéniable. Dans un contexte où les entreprises cherchant à rester compétitives dans un marché du travail dynamique et exigeant, l'intégration de l'IA dans leurs processus de recrutement est devenue une nécessité impérative.

## **Section 1 : Les aspects fondamentaux relatifs à l'intelligence artificielle :**

Dans cette section nous aborderons les aspects théoriques fondamentaux de l'intelligence artificielle, comprenant ses définitions, les algorithmes qui la sous-tendent et son contexte juridique.

### **1 Présentation de la notion intelligence artificielle :**

Avant de présenter et de définir l'intelligence artificielle, il est utile de présenter la révolution de ce concept.

#### **1.1 L'évolution de l'intelligence artificielle :**

L'évolution des tâches, de l'organisation du travail, des notions de responsabilités ou encore des compétences : l'Intelligence Artificielle est sur le point de perturber rapidement le monde des affaires particulièrement les Directions des Ressources Humaines. Avant d'approfondir dans cette transformation, il est crucial de comprendre les impacts, et suggérer des pistes pour mieux se préparer, ce qui nécessite un retour sur l'histoire de l'Intelligence Artificielle, ses premières orientations et ses perspectives futures (EMMANUELLE, 2018)

Au cours de ses soixante années d'existence, l'Intelligence Artificielle a connu des hauts et des bas, avec des avancées remarquables, des chercheurs têtus et persévérants, de nombreuses victoires mais aussi des défis importants et des moments de doute. Les dernières avancées de l'IA aient été médiatisées, mais son évolution n'a pas suivi une trajectoire linéaire.

C'est plutôt sur un enchaînement d'hivers et d'étés, fait d'atermoiements et de questionnements continus. (GRATIA, 2023)

Aujourd'hui, l'Intelligence Artificielle est devenue un sujet à la mode, très médiatique, sans doute en raison de nombreuses conceptions différentes et polémiques, notamment grâce aux progrès réalisés dans le domaine de l'apprentissage automatique. On voit à l'heure actuelle de grandes entreprises telles que Facebook, Google, Microsoft, IBM ainsi que des constructeurs

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

automobiles comme Toyota, Renault ou Volvo, s'investissent activement dans la recherche en IA et prévoient d'y investir davantage encore à l'avenir. Ces entreprises n'hésitent pas à recruter des experts spécialisés en IA pour diriger leurs laboratoires de recherches. (EMMANUELLE, 2018)

### **❖ Chronologie de l'évolution de l'IA :**

L'IA prend ses racines dans l'antiquité, où mythes, des légendes et des rumeurs attribuent à des créations artificielles conçues par des artisans talentueux une forme d'intelligence ou de conscience. Si c'est surtout dans la deuxième partie du XXe siècle qu'elle prit son essor, déjà, au XVIIe siècle, Gottfried Leibniz spéculait sur le fait qu'on peut réduire la raison humaine à des calculs mécaniques. À l'aide de son "*calculus ratiocinator*", il cherchait à décrire le processus de la pensée humaine comme la manipulation mécanique des symboles, sans pour autant envisager la fabrication des spécimens (entités artificielles). (GRATIA, 2023)

Au début du XIXe siècle, Charles Babbage imagine la conception d'une machine à calculer programmable, connue sous le nom de machine analytique, sans jamais la construire. À sa suite, son assistante Ada Lovelace spéculait sur le fait que « la machine peut composer des pièces de musique élaborées et scientifiques de toutes complexité et longueur ».

Par la suite, les mathématiciens de la première moitié du XXe siècle sont arrivés à « la science des analogies maîtrisées entre organismes et machines », discipline qu'on appelle maintenant la cybernétique popularisée en 1948 par Norbert Wiener. (GRATIA, 2023)

### **a. L'émergence de l'idée de l'intelligence artificielle :**

La question des origines peut donc être abordée à travers l'histoire des technologies : dès le premier boulier, il faut un certain nombre d'étapes pour réussir à construire des ordinateurs et permettre à ces ordinateurs de supporter « l'intelligence artificielle ». Mais c'est avant tout le résultat d'une révolution philosophique. Dans les années qui ont suivi son apparition en tant que discipline et domaine d'étude, des pionniers dans ce domaine, d'Alan Turing à Herbert Newell en passant par McCulloch et Marvin Minsky, ont commencé à explorer la nature de la philosophie. Il est important de comprendre cela. Le concept d'intelligence artificielle lui-même, outre le cadre technique qu'il présuppose. (DAVID & SAUVIAT, 2019)

### **b. Gestation de l'intelligence artificielle 1943-1955 :**

Les premières avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle remontent aux travaux menés par Warren McCulloch et Walter Pitts en 1943. Leur recherche s'est appuyée sur trois sources principales : la physiologie de base des neurones, l'analyse formelle de la logique propositionnelle de Russell et Whitehead, ainsi que la théorie du calcul de Turing. Ils ont

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

développé un modèle de neurones artificiels dans lequel chaque neurone peut être dans un état "marche" ou "arrêt", en réponse à la stimulation émise par d'autres neurones. Ils ont démontré que toute fonction calculable peut être réalisée par un réseau de neurones connectés, et que les opérateurs logiques fondamentaux peuvent être implémentés par des structures simples. En outre, ils ont suggéré que des réseaux bien définis sont capables d'apprentissage. Par la suite, Donald Hebb a introduit une règle simple de mise à jour des connexions entre les neurones, appelée apprentissage hebbien en 1949, qui reste un modèle influent dans le domaine de l'IA. (RUSSELL & NORVIG, 2010)

En 1950 deux étudiants de Harvard, Marvin Minsky et Dean Edmonds, ont construit le premier ordinateur à réseau de neurones son nom était Le SNARC, Équipé de 3 000 tubes à vide et un mécanisme de pilote automatique provenant sur un bombardier B-24 pour simuler un réseau de 40 neurones. De nombreux travaux antérieurs pourraient être considérés comme relevant de l'intelligence artificielle, mais la vision d'Alan Turing a peut-être été la plus influente. (RUSSELL & NORVIG, 2010)

### **c. Les balbutiements de la machine intelligente 1950 :**

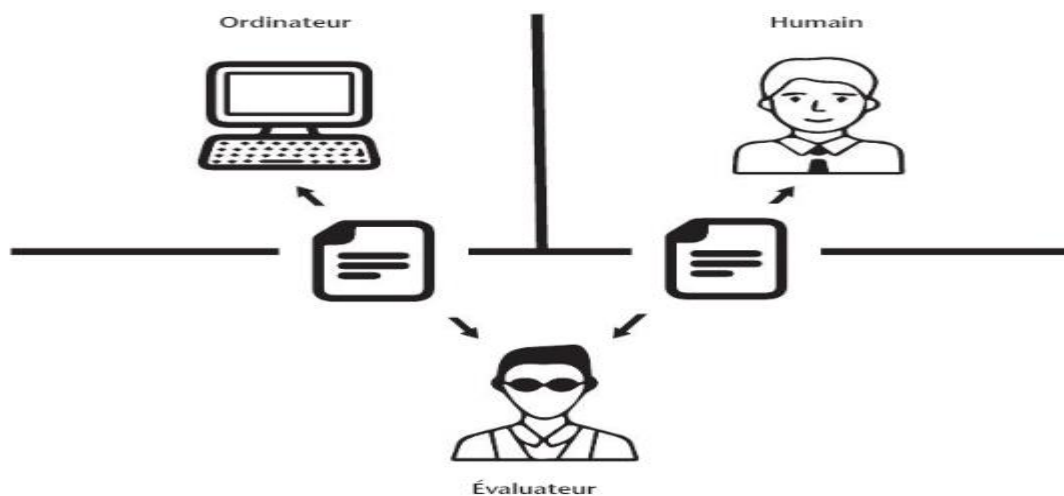
Alan Turing, le célèbre chercheur britannique qui a contribué au décodage du code Enigma utilisé par les nazis, s'est efforcé de démontrer que les machines pourraient un jour être capables de penser. En 1950, il propose son fameux test dans un Article de la revue Mind, « Computing machines and intelligence ».

Turing a introduit le célèbre test de Turing, ainsi que des concepts tels que l'apprentissage artificiel, les algorithmes génétiques et l'apprentissage par renforcement. Il proposa l'idée du Child Programme, expliquant que « Plutôt que d'essayer de produire un programme qui simule l'esprit d'un adulte, pourquoi ne pas plutôt tenter de simuler celui d'un enfant ? ». (RUSSELL & NORVIG, 2010)

Il soulève également la question directe : « Can machines think ? » : les machines peuvent-elles penser ? Il propose alors un test consistant à mettre en confrontation un ordinateur et un être humain, sans que ce dernier ne sache s'il communique avec une machine ou un autre être humain. Il nomme ce test le « jeu de l'imitation ».

L'idée du test de Turing était que le jour où l'homme ne sera plus capable de savoir, au cours d'une conversation en temps réel non préparée, si son interlocuteur est un être humain ou une machine, les ordinateurs pourraient alors être qualifiés d'intelligents. C'était la première tentative de définir un standard pour qualifier une machine d'intelligente. (EMMANUELLE, 2018)

Figure N° 1: Le test de Turing



Source : (EMMANUELLE, 2018)

### d. L'IA acquiert le statut de science 1956 :

Pendant l'été 1956, sur l'initiative du mathématicien américain John McCarthy, une réunion regroupant une vingtaine de chercheurs s'est tenue sur le campus de l'université américaine de Dartmouth. Les résultats de cette rencontre influenceront tous les recherches liés à l'Intelligence Artificielle. D'ailleurs, c'est lors de ce séminaire que le terme « Intelligence Artificielle » a été employé pour la première fois. (EMMANUELLE, 2018)

La démarche initiale visait à étudier l'intelligence humaine à travers des machines et plus précisément d'analyser ses fonctions afin de les intégrer dans un programme en vue de leur reproduction.

Lors de ce congrès, Marvin Lee Minsky a donné pour la première fois une définition de l'Intelligence Artificielle : « La construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau, tels que l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique ».

Ce congrès est également donné naissance à une première définition de la machine intelligente qui se caractérise de deux manières :

- une machine capable d'imiter le comportement d'un être humain dans un domaine spécifique ou général.

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

– une machine apte à modéliser le « fonctionnement » d'un être humain. (EMMANUELLE, 2018)

### **e. Le Perceptron, première machine apprenante 1957 :**

En 1957, à l'Université Cornell, Frank Rosenblatt développe le Perceptron. Il s'agit de la première tentative de traduction technologique du fonctionnement neuronal. C'est la tentative initiale de mise en place des réseaux neuronaux : des réseaux de neurones artificiels (qui, pour simplifier, reprennent le concept du réseau de neurones du cerveau humain, de manière similaire à la conception des ailes d'un avion s'inspirant des ailes d'oiseaux). Cela permet à la machine d'effectuer des apprentissages plus approfondis. « Avec son Perceptron, Frank Rosenblatt a mis au point un premier modèle logique qui mettait en évidence les mécanismes d'apprentissage », explique François Blayo, coauteur, avec Michel Verleysen d'un « Que sais-je ? » sur les réseaux de neurones artificiels.

Aujourd'hui, le « Deep Learning » semble avoir définitivement confirmé les avantages des réseaux de neurones, notamment grâce aux travaux du Français Yann LeCun. (EMMANUELLE, 2018)

### **f. La première hibernation de l'IA 1974-1980 :**

Dans les années 1970, le manque de perspective claire de la part des chercheurs en IA concernant les problèmes et les défis qu'ils rencontrent, a des conséquences désastreuses. L'IA a alors été la cible de nombreuses critiques et a subi des coupes budgétaires importantes. L'immense optimisme de ces chercheurs avait suscité des attentes exagérées, et lorsque les résultats promis ne se sont pas concrétisés, les financements ont commencé à se tarir. (EMMANUELLE, 2018)

En fait, l'intelligence artificielle se divise alors en plusieurs branches que l'on peut schématiquement résumer comme suit :

- La compréhension du langage naturel ;
- La démonstration automatique de théorèmes ;
- Les jeux ;
- La résolution de problèmes généraux ;
- La résolution des problèmes experts ;
- La représentation de connaissances ;
- La perception ;

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

- L'apprentissage ;

De façon générale tout problème que l'on ne sait pas résoudre informatiquement de façon classique. (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

### **g. Le système expert relance l'intérêt pour l'IA 1980 :**

Ce n'est qu'au cours des années 1980 que l'intérêt pour l'IA a été ravivé. En effet, les systèmes-experts (ordinateurs conçus pour reproduire le raisonnement d'experts dans leurs domaines respectifs) a permis aux entreprises de répondre à leur besoin d'outils d'aide à la décision. Face à cet engouement, les investisseurs privés ont commencé à s'impliquer dans le domaine. (EMMANUELLE, 2018)

### **h. Le deuxième hiver de l'IA 1987-1993 :**

Les progrès possibles sont freinés par les limitations des équipements informatiques .Les premières applications industrielles des systèmes experts n'ont pas complètement atteint leurs promesses. (EMMANUELLE, 2018)

### **i. Expériences de confrontation entre champions humains et ordinateurs 1997-2011 :**

Les expérimentations prennent de l'ampleur avec des expériences de confrontation dans des jeux entre opposant des champions humains à des ordinateurs. La machine sortent victorieuses de ces épreuves : IBM DeepBlue bat Gary Kasparov au jeu d'échecs (1997), et IBM remporte Jeopardy ! (2011).

Cette tendance se poursuit avec Google AlphaGo battant Lee Sedol en 2016 et Libratus contre quatre joueurs humains au poker en 2017. (EMMANUELLE, 2018)

Ces victoires symbolisent sans nul doute les avancées du « Deep Learning », ou apprentissage profond.

### **j. Grâce à l'IA et au « Machine Learning » les GAFa valorisent leurs énormes bases de données 2012 :**

À partir de 2010, la puissance des machines permet d'exploiter de vastes masses de données (également connus sous le nom Big Data), grâce également aux techniques d'apprentissage machine. Les applications fructueuses de ces techniques à tous les domaines de l'IA (tels que la reconnaissance vocale, la compréhension du langage naturel, la vision par ordinateur et le pilotage automatique des véhicules, etc.) ont donné lieu à ce que l'on qualifie de renaissance de l'Intelligence Artificielle qui bouleverse désormais tous les secteurs d'activités (commerce, banque, industrie, robotique, assurances, etc.) en modifiant les rôles, les métiers et les pouvoirs. (EMMANUELLE, 2018)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

### k. Victoire d'AlphaGo (2017) :

Le 27 mai 2017, c'est un autre exploit retentissant qui survient, et qui bouleverse

Le monde du jeu de Go, jusqu'ici présenté comme l'un des derniers bastions de l'intelligence humaine. Avec un nombre de possibilités encore plus large que le jeu d'échecs, le jeu de Go fait aussi davantage appel à des qualités d'intuition. Or malgré ces contraintes, Alphago (Google) l'emporte sur le champion du monde Ke Jie. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

Depuis, Google s'est attaqué au célèbre jeu StarCraft, là où l'adversaire peut cacher des données et stratégies, contrairement au jeu de Go et au jeu d'échecs où toutes les données sont visibles par la partie adverse. À ce titre, en 2019, Google A annoncé que son IA Deepmind avait vaincu deux joueurs professionnels à StarCraft.

Enfin, en 2020, de nombreuses victoires de l'IA ont été annoncées : résolution Du Rubik's Cube en 1,2 seconde, victoire au Poker. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

## 2 Et plus récemment depuis 2018 :

Les derniers développements en matière d'intelligence artificielle marquent sa mise en œuvre dans de nombreuses plateformes, outils et applications à travers le monde.

Par exemple, début 2018, Alibaba et Microsoft ont annoncé que leurs intelligences artificielles respectives avaient battu les humains lors de tests de lecture de référence.

Des chercheurs de l'Université du Maryland ont développé un « moteur d'analyse et d'inférence de tromperie » qui a appris à détecter les expressions microfaciales chez les humains, telles que le froncement de sourcils, Ainsi que les schémas vocaux qui indiquent si la personne ment ou non.

L'histoire continuera à s'écrire au fur et à mesure que de nouveaux progrès en matière d'intelligence artificielle continueront d'être réalisés dans les semaines à venir, et il ne fait aucun doute que celle-ci connaîtra une croissance exponentielle. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

### 2.1 Définition de l'intelligence artificielle :

Alors, qu'est-ce que l'intelligence artificielle (IA) ? Si vous pensez immédiatement aux robots ou aux voitures autonomes, vous avez raison. C'est grâce à l'image de l'intelligence artificielle que projette la société. Vous avez probablement entendu parler de l'intelligence artificielle à la radio ou à la télévision depuis que vous avez probablement plus de 10 ans. (ATTIK, 2021)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

L'intelligence artificielle (IA) est une technologie devenue de plus en plus populaire ces dernières années. Rod. S (2019) estime que « l'intelligence artificielle regroupe toutes les technologies qui permettent aux ordinateurs de simuler et de reproduire l'intelligence humaine. Le concept d'intelligence artificielle est apparu dans le langage courant ces dernières années, mais on peut affirmer qu'il existe depuis que les ordinateurs exécutaient des algorithmes qui n'étaient que de simples copies du raisonnement humain. » (ACHIR & DOUARI, 2024)

L'intelligence artificielle fait référence à « des machines qui exécutent diverses fonctions généralement associées à l'esprit humain, telles que l'apprentissage, l'interaction et la résolution de problèmes ». L'intelligence artificielle a créé un système d'apprentissage moderne capable d'apprendre, de s'adapter et d'agir de manière indépendante. L'intelligence artificielle est un système capable d'interpréter des données, d'en apprendre le contenu nécessaire et de l'utiliser de manière flexible pour atteindre des tâches et des objectifs spécifiques. » (Haenlein, M., & Kaplan, A. 2019).

Russell. S et Norvig. P (2021) les définitions de l'IA classées en quatre catégories : simuler l'interaction humaine : l'approche du test de Turing ; reproduire les processus de pensée humaine : l'approche de modélisation cognitive ; Penser rationnellement : l'approche des « lois de la pensée » ; adopter une logique rationnelle : l'approche de l'agent rationnel. (ACHIR & DOUARI, 2024)

Les huit définitions de l'intelligence artificielle données dans les manuels sont organisées selon deux dimensions. En gros, la première ligne traite des processus de réflexion et de raisonnement, tandis que la deuxième ligne traite du comportement. (RUSSELL & NORVIG, 2010)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

**Tableau N° 1: Les huit définitions de l'intelligence artificielle**

<b>Des systèmes qui pensent comme les humains</b>	<b>Des systèmes qui pensent rationnellement</b>
<p>« La tentative nouvelle et passionnante d'amener les ordinateurs à penser... [d'en faire] des machines dotées d'un esprit au sens le plus littéral. » (Haugeland, 1985)</p> <p>« [L'automatisation d']activités que nous associons à la pensée humaine, des activités telles que la prise de décision, la résolution de problèmes, l'apprentissage... » (Bellman, 1978)</p>	<p>« L'étude des facultés mentales grâce à des modèles informatiques. » (Charniak et McDermott, 1985)</p> <p>« L'étude des moyens informatiques qui rendent possibles la perception, le raisonnement et l'action. » (Winston, 1992)</p>
<b>Des systèmes qui agissent comme les humains</b>	<b>Des systèmes qui agissent rationnellement</b>
<p>« L'art de créer des machines capables de prendre en charge des fonctions exigeant de l'intelligence quand elles sont réalisées par des gens. » (Kurzweil, 1990)</p> <p>« L'étude des moyens à mettre en œuvre pour faire en sorte que des ordinateurs accomplissent des choses pour lesquelles il est préférable de recourir à des personnes pour le moment. » (Rich et Knight, 1991)</p>	<p>« L'intelligence artificielle (computational intelligence) est l'étude de la conception d'agents intelligents. » (Poole et al., 1998)</p> <p>« L'IA... étudie le comportement intelligent dans des artefacts.» (Nilsson, 1998)</p>

**Source : (RUSSELL & NORVIG, 2010)**

Les définitions de la colonne de gauche mesurent le succès en termes de performance humaine, tandis que les définitions de la colonne de droite mesurent le succès en termes d'intelligence idéale (ce que nous appelons la rationalité). Un système est rationnel s'il fonctionne correctement compte tenu des conditions connues. Historiquement, chacune de ces quatre méthodes d'IA a été utilisée par différentes personnes de différentes manières. Les approches centrées sur l'humain devraient faire partie de la science douce, qui implique des

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

observations et des hypothèses sur le comportement humain. Une approche rationaliste combinerait les mathématiques et l'ingénierie. Les partisans de chaque approche ont condamné leurs rivaux tout en leur rendant service. (RUSSELL & NORVIG, 2010)

### **2.2 Le fonctionnement de l'IA :**

#### **❖ Les éléments de fonctionnement de l'IA :**

Le premier élément est constitué de données (données connues), c'est-à-dire toutes les informations que le programmeur entre dans la machine.

Le second concerne les algorithmes : des processus et des procédures qui décrivent les étapes de travail que la machine doit effectuer et fournir les résultats attendus. Veuillez noter qu'il est actuellement difficile pour quiconque d'expliquer en détail le fonctionnement réel de l'IA. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

Le troisième facteur est la puissance de la machine. Assembler des milliers d'ordinateurs fournirait la puissance nécessaire pour traiter, par exemple, le marché du Bitcoin ou les prévisions météorologiques. C'est la combinaison des trois qui rend l'IA travaillant sur des modèles de cerveau humain si efficace. L'informatique quantique offrira à l'avenir une vitesse et une puissance encore plus élevées. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

### **2.3 Les critiques et les enjeux de l'intelligence artificielle :**

Malgré un battage médiatique intense depuis quelques années, les critiques sont relativement peu nombreuses et principalement centrées sur les aspects techniques de l'IA.

#### **2.3.1 Les critiques :**

Les récentes critiques médiatiques, selon Crépel et Cardon (2022), peuvent être divisées en deux perspectives typiques : la première perspective ravive l'apparition de robots autonomes, la seconde perspective souligne les dangers liés au développement d'algorithmes basés sur l'apprentissage automatique.

Dans le premier cas, ce sont principalement les doutes sur la capacité à contrôler les corps artificiels qui sont évoqués, et la crainte que ceux-ci mettent en danger les capacités physiques et cognitives des humains, voire, à long terme, les entreprises elles-mêmes. On retrouve notamment dans cette catégorie des discours sur la menace que l'automatisation fait peser sur l'emploi et la déqualification des travailleurs, ou encore sur les dangers du développement d'armes autonomes (« robots tueurs »). (MÉNARD & MONDOUX, 2024)

Dans le deuxième cas, Principalement, il est parlé de préjugés et de discrimination, de surveillance omniprésente (discrimination biométrique), de protection de la vie privée, de censure,

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

de chambres d'écho, de fausses nouvelles et d'autres formes d'extrémisme possibles grâce à l'utilisation d'algorithmes développés grâce à l'intelligence artificielle. Et cela se retrouve dans de nombreuses applications sur Internet et les réseaux sociaux numériques. (MÉNARD & MONDOUX, 2024)

Cela on conduit à aborder la deuxième forme de critique, portant sur les risques inhérents à l'application d'algorithmes fondés sur l'intelligence artificielle. Diverses analyses ont mis en évidence que ces algorithmes présentent souvent des biais ou des tendances discriminatoires prononcés. De nombreux débats émergent également autour des préoccupations relatives à la vie privée et à l'éthique, ainsi qu'aux aspects de responsabilité éthique et légale, de gouvernance et de régulation de ces systèmes. (MÉNARD & MONDOUX, 2024)

### 2.3.2 Les enjeux :

#### a. La problématique de l'oversight :

L'objectif est d'attirer l'attention sur le thème de la « surveillance humaine » et ses conséquences en termes de productivité, d'autonomie décisionnelle, de responsabilité et d'incertitude. (DESBIOLLES & COLOMBET, 2023)

Premièrement, la définition de l'expression anglaise « human supervision » que nous retenons vient du HLEG (High Level Expert Group) de la Commission européenne : human supervision of intelligence artificial intelligence vise à garantir que les systèmes d'intelligence artificielle ne dégradent pas les humains. Indépendant ou entraîner des conséquences indésirables. Dans cette définition, nous voyons un terme marquant que nous avons évoqué à plusieurs reprises mais dont nous n'avons pas encore pris la peine d'explorer la complexité : « l'autonomie humaine ». (DESBIOLLES & COLOMBET, 2023)

Dans notre contexte décisionnel, cette autonomie est la capacité d'un individu à être autonome et indépendant des conseils et informations issus de l'intelligence artificielle. En d'autres termes, l'autonomie humaine est la capacité des humains à maintenir leur libre arbitre et leur pensée critique face à l'intelligence artificielle et ainsi à ne pas être affectés par l'intelligence artificielle. (DESBIOLLES & COLOMBET, 2023)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **b. Assurer une place juste à l'humain :**

Au début, il a été clairement indiqué que la technologie est considérée comme un moyen et non comme une fin. Cette affirmation s'applique évidemment également à l'intelligence artificielle. Cette approche n'est qu'une manière de fournir un outil universel à tous les praticiens de l'IA pour identifier et maintenir la place qui revient à l'humain dans cette révolution technologique de l'IA. (DESBIOLLES & COLOMBET, 2023)

### **c. L'étrangeté de l'IA :**

L'intelligence artificielle (IA) pénètre progressivement tous les aspects de l'existence, influençant le mode de vie, la façon de penser, le travail, la santé, l'éducation et la culture. Cette popularité est à la fois fascinante et inquiétante. En effet, l'intelligence artificielle ouvre de nouvelles possibilités technologiques qui renforcent la capacité à agir et à façonner le monde. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

L'intelligence artificielle, avec sa capacité à calculer et manipuler efficacement les données, représente le rêve d'une rationalité parfaite, d'omniscience et d'omnipotence. Le contrôle peut être perdu et une dépendance excessive à ses capacités peut survenir en raison de cette puissance opérationnelle. Cependant, la liberté humaine et la prise de décision vont au-delà des calculs et des données. Ils incluent des émotions inattendues, de l'intuition et d'autres aspects non mesurables de l'expérience humaine. C'est cette complexité qui donne de la valeur à la liberté et aux décisions et définit l'humanité. La plus grande menace associée à l'intelligence artificielle pourrait donc être le risque d'oublier que la nature humaine ne se limite pas au calcul et aux données. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

### **d. IA une culture par-devers nous :**

L'intelligence artificielle (IA) ne peut être simplement perçue comme une entité mécanique dépourvue de toute implication humaine dans ses décisions et son utilisation. En réalité, derrière chaque instance d'IA se trouve l'intervention humaine initiale qui l'a conçue et déployée, motivée par une multitude de raisons, qu'elles soient éthiques, pragmatiques ou autres. L'IA ne surgit pas spontanément, mais est le produit d'une intention et d'un effort humains délibérés. De ce fait, elle façonne profondément divers aspects de la société, influençant les comportements, les habitudes et les perceptions des individus, tout en générant des bénéfices et des défis qui méritent une attention critique et réfléchie. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

L'impact de l'intelligence artificielle sur la culture est significatif, car elle influence les attitudes et les perceptions, contribuant ainsi à façonner une culture spécifique basée sur ses capacités. Contrairement aux changements culturels qui autrefois évoluaient à un rythme plus lent, permettant une réflexion approfondie et une prise de distance, l'intelligence artificielle accélère ce processus, réduisant potentiellement les possibilités de critique et de révision. La culture, en tant que produit de la réflexion humaine sur elle-même, vise à donner un sens à l'évolution continue de l'humanité, en établissant des repères dans cette trajectoire. Fondamentalement, la culture se matérialise par un dialogue incessant entre les individus, remettant en question ce qui peut être considéré comme acquis et imposé, et mettant en contraste différentes perspectives du monde avec les réalités observées. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

### **e. Le détournement des données personnelles :**

L'utilisation croissante des algorithmes et de l'intelligence artificielle (IA) nécessite de grandes quantités de données pour des applications telles que l'analyse prédictive et l'aide à la décision. Toutefois, ces exigences en matière de données sont contraires aux principes de protection des données personnelles. (SALIS-MARDINIER, 2022)

Le vol de données personnelles a été mis en lumière par des révélations comme le programme Prism de la NSA, qui a permis une surveillance mondiale des internautes. Des entreprises comme Cambridge Analytica ont utilisé ces données à des fins politiques, En outre, des logiciels tels que Pegasus ont été utilisés pour pirater les communications d'hommes politiques, de journalistes et de militants, mettant ainsi en danger la vie privée et la sécurité des individus. (SALIS-MARDINIER, 2022)

Ces évolutions suscitent de sérieuses inquiétudes quant à l'utilisation illégale de l'IA et des technologies associées. Les autorités ont utilisé ces outils pour renforcer leur contrôle sur la population, et des cas de vol de données ont été constatés dans le secteur industriel, affectant la concurrence des entreprises et du secteur privé des pays. Face à ces défis, il est nécessaire de trouver des moyens de gérer l'utilisation de l'IA et de protéger les données personnelles. Les pays européens s'efforcent de développer leur propre expertise en IA et de renforcer leurs capacités à protéger les données stratégiques. En fin de compte, le développement responsable de l'IA doit trouver un équilibre entre efficacité technique et respect des droits individuels. (SALIS-MARDINIER, 2022)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **f. Le risque de rétrécissement de l'esprit critique :**

La construction de la conscience humaine dépend des jugements sur sa nature et ses limites. Développer les capacités de prise de décision et la pensée critique est essentiel pour protéger la liberté et l'humanité. Cela nécessite un examen attentif des valeurs et des connaissances. Sinon, le risque est de perdre l'humanité en raison des exigences technologiques. La pensée critique nécessite réflexion, diversité et discussion. L'IA peut améliorer ou affaiblir ces aspects. Pour garantir l'avenir de l'humanité, il est essentiel de faire preuve d'esprit critique et de développer la capacité de rêver et d'imaginer. En fin de compte, face aux dangers de la déshumanisation, l'utopie et le fantasme demeurent nos meilleurs alliés. (BARABEL, BESSEYRE, & FERRAS, 2020)

### **2.4 Les approches d'appréhension de l'IA :**

Au cours de son développement, l'intelligence artificielle a abordé de nombreux sujets et a connu de nombreuses évolutions. Deux concepts relativement distincts ont émergé : l'un est plus axé sur les sciences humaines et la psychologie, tandis que l'autre considère l'intelligence artificielle comme un domaine scientifique et technique.

Les différentes approches de l'intelligence artificielle (IA) peuvent être principalement divisées en deux catégories : les approches cognitives et les approches pragmatiques. (AILLOT, SCHIEX, BRISSET, & GARCIA, 2002)

#### **2.4.1 Approche cognitive :**

Cette approche, qui connaît un regain d'intérêt, vise à comprendre les processus cognitifs humains en termes d'états et de processus mentaux. Les partisans de cette approche considèrent l'intelligence artificielle comme la création de programmes imitant le fonctionnement de l'esprit humain. L'étude des processus de pensée humaine est une priorité absolue car l'objectif est de modéliser au mieux ces processus dans les systèmes informatiques. Linguistes, informaticiens et psychologues collaborent sur cette approche, notamment pour développer des systèmes de compréhension du langage naturel. (AILLOT, SCHIEX, BRISSET, & GARCIA, 2002)

#### **2.4.2 Approche pragmatiste :**

Les pragmatiques voient l'intelligence artificielle comme un moyen de développer des théories qui améliorent notre capacité à programmer avec succès des ordinateurs. Pour eux, les cours d'IA ne sont pas un objectif final mais un moyen de résoudre des problèmes spécifiques. Dans cette optique, l'IA est considérée comme une « boîte noire » où les entrées sont converties en

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

sorties sans nécessairement comprendre les processus internes. Cette approche utilise souvent le test de Turing pour évaluer l'intelligence d'un système informatique. (AILLOT, SCHIEX, BRISSET, & GARCIA, 2002)

### **2.4.3 Approche connexionniste :**

Cette approche diffère des deux précédentes en ce sens qu'elle se rapproche de l'activité des neurones du cerveau humain. Les systèmes connectés sont constitués de nœuds interconnectés qui peuvent automatiquement apprendre à partir d'exemples. Contrairement à l'approche cognitive, qui se concentre sur la modélisation des processus de pensée humaine, l'approche connexionniste repose sur des modèles plus abstraits et empiriques de l'activité cérébrale. (AILLOT, SCHIEX, BRISSET, & GARCIA, 2002)

Malgré les différences entre ces approches, une convergence complète semble peu probable. Les pragmatiques donnent souvent la priorité aux aspects techniques de l'IA, tandis que les scientifiques cognitifs se concentrent sur la compréhension des processus humains. Une synthèse de ces approches est difficile à réaliser, mais les échanges entre les deux domaines peuvent être fructueux. Enfin, l'approche connexionniste offre une perspective différente basée sur un modèle simplifié du cerveau humain, mais diffère néanmoins des autres approches. (AILLOT, SCHIEX, BRISSET, & GARCIA, 2002)

## **3 Cadre juridique de l'intelligence artificielle :**

En Algérie, malgré les avancées technologiques et la diffusion de l'intelligence artificielle (IA) à l'échelle mondiale, le pays n'a pas encore adopté de loi spécifique sur l'intelligence artificielle. L'absence d'un cadre juridique dédié soulève d'importantes questions concernant la réglementation et la gestion de cette nouvelle technologie dans le pays. Si d'autres pays, notamment européens comme la France, ont pris d'importantes initiatives pour réglementer l'usage de l'IA, ils envisagent peut-être d'adopter la réglementation française dans nos recherches.

Avant d'introduire une législation visant à réglementer l'IA, il est important de comprendre les sept exigences européennes pour une IA digne de confiance.

### **3.1 Les sept exigences européennes pour une intelligence artificielle digne de confiance :**

Énoncées par la Commission européenne, établissent les fondements pour le développement et l'utilisation responsables de l'IA dans la société. (SALIS-MARDINIER, 2022)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **3.1.1 Une IA contrôlée par l'humain**

Selon la Commission européenne, les systèmes d'intelligence artificielle doivent être les vecteurs d'une société juste, au service des droits fondamentaux sans restreindre ni compromettre l'autonomie humaine. Chacun doit garder le contrôle des décisions. (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **3.1.2 Une IA robuste et sécurisante**

La Commission européenne a déclaré qu'une IA digne de confiance nécessite des algorithmes suffisamment sûrs, fiables et robustes pour faire face aux erreurs et aux incohérences à chaque étape du cycle de vie du système d'IA. En Finlande, une attaque de ransomware (« ransomware » en français) a touché la base de données de la société finlandaise Vastaamo, qui gère 25 centres de psychothérapie. En conséquence, les données médicales de plus de 4 000 patients ont été divulguées. L'affaire a attiré l'attention en Finlande après que des pirates ont publié les premiers dossiers médicaux de milliers de patients sur le dark web. (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **3.1.3 Une IA qui respecte la vie privée**

Les citoyens ont le droit de contrôler quelles données ils possèdent. Selon la Commission européenne, les citoyens doivent avoir un contrôle total sur leurs données personnelles et garantir qu'elles ne seront pas utilisées à leur encontre de manière préjudiciable ou discriminatoire. Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) peut les protéger contre toute utilisation abusive de leurs données, mais il ne s'applique qu'aux données personnelles et non aux données agrégées « anonymisées » couramment utilisées dans les modèles d'apprentissage. (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **3.1.4 Une IA transparente**

La traçabilité et l'explicabilité des systèmes d'IA doivent être garanties tout au long de la vie du système, de la conception au développement, y compris tout au long de leur cycle de vie. La transparence est mesurable. Différents niveaux de l'échelle de mesure permettent, par exemple, la certification et l'étiquetage du système. Cela pourrait conduire au déploiement de systèmes d'IA dans des contextes « à haut risque ». (SALIS-MARDINIER, 2022)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **3.1.5 Une IA non discriminante, équitable**

La Commission européenne souligne l'importance des systèmes d'intelligence artificielle (IA) qui tiennent pleinement compte des capacités, des capacités et des besoins humains. Cela met en évidence le manque de diversité dans le domaine de la recherche sur l'IA, où les préjugés historiques se reflètent souvent dans les systèmes d'IA. L'utilisation de l'intelligence artificielle pour classer, détecter ou prédire l'origine ethnique ou le sexe nécessite une réévaluation urgente, car les systèmes basés sur l'apparence peuvent perpétuer la discrimination. (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **3.1.6 Une IA apportant un bien-être sociétal et environnemental**

Les systèmes d'intelligence artificielle devraient être utilisés pour soutenir un développement social positif et promouvoir la durabilité et la responsabilité environnementale. Selon l'étude du Parlement européen de mars 2020 « Éthique de l'intelligence artificielle : enjeux et initiatives » : « Les pays et les organisations doivent garantir l'utilisation généralisée de l'IA et sa disponibilité dans des domaines sociaux importants tels que la pauvreté, la maladie et l'énergie propre [...]. L'un des problèmes majeurs entourant l'IA est celui des inégalités, qui est souvent négligé dans les débats sur l'éthique de l'IA. » (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **3.1.7 Une IA qui a des comptes à rendre**

La Commission européenne réclame des mécanismes pour garantir la responsabilité des systèmes d'intelligence artificielle et de leurs résultats. Il recommande de déterminer qui est responsable et qui est responsable d'éventuels échecs. (SALIS-MARDINIER, 2022)

## **3.2 L'Intelligence artificielle dans une perspective politique et juridique :**

Une réglementation inadéquate risque de créer un désavantage concurrentiel par rapport aux États-Unis ou à la Chine, où les questions de droits fondamentaux semblent être une moindre priorité. Malgré cela, de nombreux pays européens, dont la France, poursuivent toujours des politiques gouvernementales actives pour développer l'IA et évaluent ses bénéfices de manière très positive. (MENECEUR, GARAPON, & KLEIJSEN, 2020)

Il est cependant extrêmement important que les chercheurs conservent une indépendance critique afin de ne pas privilégier des solutions rentables au détriment du bien commun. Alors que la réglementation technologique actuelle repose souvent sur le contrôle des dommages par les tribunaux, une approche ex ante rigoureuse peut être nécessaire pour garantir que les

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

algorithmes respectent les normes pertinentes en matière de droits de l'homme et de libertés fondamentales. (MENECEUR, GARAPON, & KLEIJSSSEN, 2020)

Cette approche, bien que potentiellement incompatible avec la politique actuelle, pourrait constituer un élément important d'une future législation visant à garantir un environnement de confiance pour tous les utilisateurs de l'IA. (MENECEUR, GARAPON, & KLEIJSSSEN, 2020)

### **3.3 Dans l'entreprise :**

Il est possible de faire entrer l'IA dans les thèmes de négociation ordinaires prévus par le Code du travail Français et le Code civil Français.

#### **3.3.1 Le recours au code civil Français :**

Le Code civil Français prend en compte les enjeux sociaux et environnementaux des entreprises. L'article 1833 du Code civil a été modifié pour asseoir la notion juridique d'intérêt public et réaffirmer la nécessité pour les entreprises de prendre en compte les enjeux sociaux et environnementaux inhérents à leurs opérations. Par conséquent, chaque manager sera obligé de remettre en question ces questions lorsqu'il prendra des décisions de gestion. (SALIS-MARDINIER, 2022)

#### **3.3.2 Le recours au code du travail Français :**

Faire appel au Comité Social et économique (CSE) :

##### **➤ L'article L.2145-1 pour se former à l'IA au CSE**

Les salariés invités à devenir adhérents ou syndiqués du CSE peuvent bénéficier de pauses de formation complémentaires à caractère économique, numérique, social et syndical, visées à l'art. L.2145-5.

L'article L.2145-5 du Code du travail dispose : « Tout salarié qui souhaite participer à des stages ou sessions de formation économique et sociale, de formation syndicale organisés soit par des centres rattachés aux organisations syndicales mentionnées au 3° de l'article L. 2135-12, soit par des instituts spécialisés, a droit, sur sa demande, à un ou plusieurs congés. » (SALIS-MARDINIER, 2022)

##### **➤ Créer une commission dédiée à l'IA au sein du CSE**

La section syndicale et/ou les élus du CSE peuvent demander la création d'une commission d'intelligence artificielle au sein du CSE. En effet, selon la convention collective de travail de l'entreprise, il est possible de créer de telles commissions (article 11). 2315-45 Code du travail de la Fédération de Russie). Cela peut notamment viser :

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

- vérifier la conformité des données personnelles et de leur traitement à l'aide d'algorithmes plus ou moins complexes avec le RGPD et la loi Informatique et Libertés ;
- L'intelligence artificielle ne présente pas de risques spécifiques (par exemple biais discriminatoires) pour la santé ou les conditions de travail des salariés.

Le CSE peut ainsi s'appuyer sur les travaux de la Facilité européenne pour les risques émergents dans ce domaine : « Les approches et les normes techniques actuelles visant à protéger les employés contre les risques du travail avec des robots collaboratifs, devront être revues dans la perspective de ces évolutions. » Ainsi, en 2019, selon l'accord de la Caisse nationale d'assurance maladie, la mise en place d'une commission paritaire chargée de préparer la discussion du Comité central économique et social (CESC) sur les données s'est achevée. (SALIS-MARDINIER, 2022)

### ➤ La délégation du personnel au CSE (article L. 2312-5 du Code du travail)

La délégation des travailleurs au Comité économique et social (CSE) est chargée de présenter aux employeurs les réclamations individuelles ou collectives concernant les salaires, l'application du Code du travail et autres réglementations légales relatives spécifiquement à la sécurité sociale, les conventions et accords applicables à l'entreprise, Promouvoir la santé, la sécurité et les conditions de travail dans les entreprises, mener des recherches sur les accidents du travail et les maladies professionnelles ou professionnelles. Il exerce le droit de notification dans les conditions prévues à l'article L. 2312-59, L. 2312-60 et L. 4133-2. (SALIS-MARDINIER, 2022)

La tâche du comité socio-économique (CSE) est d'assurer l'expression collective des travailleurs, en les aidant à prendre constamment en compte leurs intérêts lors de la prise de décisions liées à la gestion et au développement économique et financier des entreprises, à l'organisation du travail et à l'expertise, organiser la formation et la technologie de production.

Le comité socio-économique, institué dans les entreprises employant au moins 50 salariés, exerce également les pouvoirs précisés à l'article 2. Depuis le décret Macron, l'introduction des nouvelles technologies permettra aux élus du CSE de désigner un expert pour exercer leur mission de prévention sans être interrogé sur les conséquences possibles sur les conditions de travail. (SALIS-MARDINIER, 2022)

Ainsi, le CSE peut inviter un expert habilité (L. 2315-94) dans le cas de « l'introduction d'une nouvelle technologie ou d'un projet important modifiant les conditions de travail et

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

la santé et la sécurité du travail » (article R. n° 2315-51 et R. 2315-52 sur le contenu de la procuration de l'expert).

80% des frais d'examen sont pris en charge par l'employeur et 20% par le CSE (Loi Travail 2315-80 art. 2°).

Toutefois, l'employeur doit prendre en charge 100 % des frais de l'examen si le budget de fonctionnement du CSE est insuffisant et qu'aucun excédent annuel n'a été transféré du budget de fonctionnement vers le budget destiné aux activités sociales et culturelles au cours des trois années précédentes. (Art. L. 2315-80, 3° Code du travail). (SALIS-MARDINIER, 2022)

De la même manière, l'employeur est responsable à 100 % des expertises réalisées sur l'existence de risques importants (pouvant être dus aux nouvelles technologies) (article L. 2315 80, 1° du Code du travail). (SALIS-MARDINIER, 2022)

### **4 Les algorithmes de machine learning et deep learning :**

#### **4.1 Qu'est-ce qu'un algorithme :**

La réalité qui définit le mot algorithme est en réalité assez simple et banale. Un algorithme est une séquence d'opérations visant à accomplir une tâche.

Tout ce qu'un ordinateur peut faire, c'est suivre un ensemble de règles de fonctionnement écrites sous la forme d'un programme codé dans un langage informatique.

Les ordinateurs vivent dans un monde complètement différent du nôtre : le monde numérique .En fait, les algorithmes ne peuvent manipuler que des nombres : comparaisons, additions, multiplications. (D'ASCOLI, 2020)

Le mot algorithme est dérivé du nom d'al-Khawarizmi, un mathématicien persan qui a introduit le système numérique actuel au IXe siècle.

Les ordinateurs parlent également un langage complètement différent du nôtre : le binaire.

Ils communiquent via de minuscules interrupteurs appelés transistors, dont les lettres, appelées bits, sont représentées par l'alphabet le plus simple du monde : 0 si l'interrupteur est éteint, 1 s'il est allumé.

Semblable au langage Morse, les bits doivent être regroupés en paquets pour représenter un alphabet unique.

Un octet, qui est une unité de données composée de 8 bits, peut représenter jusqu'à 256 combinaisons uniques grâce à sa capacité de coder des valeurs allant de 0 à 255 en base décimale. Chaque bit dans un octet peut être soit 0 (désactivé) soit 1 (activé), fournissant une méthode efficace pour représenter des caractères et d'autres données sur les ordinateurs.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

Pour illustrer cela avec le mot "bit", nous utilisons le codage ASCII (American Standard Code for Information Interchange), qui attribue un nombre unique à chaque caractère. Voici comment les caractères "b", "i" et "t" sont représentés en binaire à l'aide de l'ASCII :

- Le caractère 'b' a un code ASCII de 98. En binaire, il est représenté par 011000100110001001100010.
- Le caractère 'i' a un code ASCII de 105. En binaire, il est représenté par 011010010110100101101001.
- Le caractère 't' a un code ASCII de 116. En binaire, il est représenté par 011101000111010001110100.

Ces séquences binaires 011000100110001001100010, 011010010110100101101001 et 011101000111010001110100 représentent respectivement les caractères "b", "i" et "t". Chaque bit dans ces séquences correspond à une puissance de deux, permettant ainsi la représentation efficace de texte et d'autres informations sous forme numérique.

L'utilisation d'octets et de leur capacité à représenter des caractères en utilisant le codage ASCII permet aux ordinateurs de manipuler et de traiter des données textuelles de manière standardisée et efficace. (D'ASCOLI, 2020)

### 4.2 Qu'est-ce qu'un algorithme de machine Learning :

Le « Machine Learning » est un domaine attractif issu de différentes disciplines telles que les statistiques, l'optimisation, les algorithmes ou le traitement du signal.

Il s'agit d'un domaine de recherche en constante évolution et qui occupe aujourd'hui une place importante dans tous les domaines.

En effet, le Machine Learning a été largement utilisé ces dernières années dans les filtres anti-spam ou la reconnaissance automatique de caractères.

Actuellement, il est utilisé pour se protéger contre la fraude bancaire, recommander des produits, des vidéos, des films ou d'autres produits qui correspondent à nos goûts, prédire les ventes, les cours des actions, analyse, etc. ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

Son impact est également perceptible dans d'autres domaines, comme les voitures autonomes et l'informatique utilisée dans les bâtiments.

L'apprentissage au sens large est l'ajustement du comportement en fonction de l'expérience.

Dans le cas d'un programme informatique, désigne la capacité du programme à apprendre sans programmer explicitement cette modification.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

En effet, le Machine Learning est une sous-branche de l'intelligence artificielle qui spécifie l'ensemble des méthodes et algorithmes qui permettent aux machines d'explorer et d'apprendre des modèles sans recevoir d'instructions de programmation, notamment l'élaboration de modèles. ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

Les relations et associations entre variables font l'objet de grandes bases de données, où plus il y a de données, plus le Machine Learning peut être exploité efficacement. ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

En effet, le Machine Learning peut résoudre différents types de problèmes en mobilisant un ensemble d'algorithmes qui peuvent être regroupés en différentes classes, notamment l'apprentissage supervisé et l'apprentissage non supervisé. ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

Selon Roder (2019), il s'agit « d'une technique qui rend possible la généralisation d'un raisonnement à partir d'exemples sans qu'il soit nécessaire de s'appuyer sur une équation prédéterminée en tant que modèle ». (ACHIR & DOUARI, 2024)

### 4.3 Les types d'apprentissage :

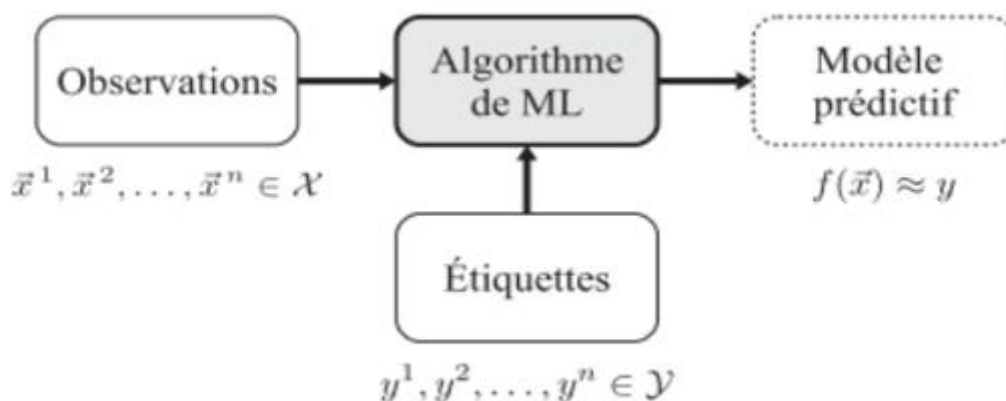
#### 4.3.1 L'apprentissage supervisé :

Dans le cadre de l'apprentissage supervisé, une règle de prédiction est déterminée pour une variable prédite Y (label) en fonction des variables prédites.

L'observation et la recherche au sein d'une famille de règles possibles, la règle qui optimise les critères de qualité identifiés.

Le but est alors de pouvoir appliquer le modèle de prédiction à de nouvelles données ne connaissant que X pour déduire une prédiction Y. ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

Figure N° 2: Apprentissage supervisé



Source : ( LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

Ce type d'apprentissage fait l'objet de plusieurs algorithmes qui permettent de développer des modèles prédictifs en analysant, entre autres, les relations existantes entre observations et étiquettes. (LAGHZAL & TEMNATI, 2022)

### 4.3.2 L'apprentissage profond (Deep Learning) :

Il s'agit d'une sous-catégorie de l'apprentissage automatique. « Il se spécialise dans le calcul de fonctions de prédiction plus complexes et dans l'acceptation de données plus complexes en entrée » (Roder.S, 2019).

L'apprentissage profond chevauche également la vision par ordinateur. (ACHIR & DOUARI, 2024)

### 4.3.3 L'apprentissage descriptif :

L'un des principaux objectifs de l'apprentissage est la compréhension des données.

L'objectif est d'identifier les régularités qui permettent de compresser et de décrire de manière exhaustive les informations contenues dans les données.

Ainsi, le système compile des informations sur les clients d'une entreprise, des catégories que les experts peuvent interpréter comme des clients d'un groupe socioprofessionnel particulier, ou des catégories de clients « early adopters » qui sont ensuite utilisées pour diverses campagnes marketing. (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

Le but de l'apprentissage descriptif pur n'est pas d'extrapoler d'éventuelles données futures (comme des clients potentiels), mais de découvrir des structures inattendues et intéressantes pour décrire au mieux les données disponibles.

Différents biais peuvent amener le système à mettre l'accent sur différentes régularités, et l'un des défis majeurs de l'apprentissage descriptif consiste à évaluer les résultats de l'apprentissage et à guider la sélection des biais appropriés.

L'apprentissage descriptif est souvent appelé apprentissage non supervisé car il n'y a pas d'enseignant pour aider le système à comprendre ce qu'il faut trouver.

Cela contraste avec l'apprentissage prédictif. (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

### 4.3.4 L'apprentissage prédictif :

L'apprentissage prédictif est également appelé apprentissage amplifié. L'objectif est d'utiliser les données disponibles pour identifier des règles de décision qui prédisent quelque chose sur les données futures qui était inconnu au moment de la formation.

Ce « quelque chose » peut prendre plusieurs formes.

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Dans le cas le plus simple, il s'agit d'une variable, souvent appelée étiquette associée à l'entrée, ou description des données.

Facilite l'évaluation de la qualité de l'apprentissage effectué par un système de prédiction.

Tout ce que vous avez à faire est de disposer d'un ensemble de données avec des étiquettes connues et de mesurer dans quelle mesure la règle de décision apprise prédit les étiquettes en fonction de l'entrée  $x$ . (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

Bien entendu, vous devez prendre diverses précautions et connaître les techniques d'évaluation des performances appropriées à chaque situation.

On parle souvent d'apprentissage supervisé pour parler d'apprentissage prédictif.

En fait, supposons qu'un enseignant (superviseur) ait attribué une étiquette  $y_i$  à chaque exemple  $x_i$  dans la base de données utilisée pour la formation. (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

### **4.3.5 Les réseaux de neurones artificiels (Artificial Neural Network) :**

Ce sont des systèmes qui imitent le fonctionnement du cerveau humain. Ceux-ci sont essentiels à d'autres sous-domaines de l'IA, tels que l'apprentissage profond, la vision par ordinateur et le traitement du langage naturel. (ACHIR & DOUARI, 2024)

Il s'agit de « parties de systèmes informatiques conçues pour simuler la manière dont le cerveau humain analyse et traite les informations ».

Il a une fonction d'apprentissage. (ACHIR & DOUARI, 2024)

### **4.3.6 L'apprentissage prescriptif :**

Dans la plupart des cas, l'objectif final de l'apprentissage n'est pas seulement d'être capable de mieux expliquer les données ou de connaître les règles prédictives, mais aussi de savoir quoi faire pour changer le monde.

Cependant, connaître la corrélation prédictive ne suffit pas. Fondamentalement, la corrélation n'est pas la même chose que la causalité.

L'apprentissage normatif nécessite donc de découvrir d'autres types de relations dans le monde, notamment les relations causales. (CORNUEJOLS, MICLET, & BARRA, 2018)

## **4.4 Les big data (BDA) :**

Parmi les dérivés de la transformation numérique figure ce que l'on appelle le Big Data (BDA).

C'est un concept qui est récemment devenu populaire.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

Appelé en français « Big Data », comme son nom l'indique, il s'agit d'un ensemble vaste et complexe de données qui dépasse les outils et capacités traditionnels de gestion et de traitement des données.

Trois formats de données sont abordés ici.

### 4.4.1 Données structurées :

Il s'agit de données qui peuvent être stockées dans une base de données relationnelle (généralement un tableau avec des lignes et des colonnes).

Les outils d'exploration de données facilitent le traitement des données afin qu'elles puissent être interrogées, inspectées et récupérées. (ACHIR & DOUARI, 2024)

### 4.4.2 Données non structurées :

Contrairement aux données structurées, les données non structurées ne peuvent pas être intégrées dans une base de données.

Les données telles que les e-mails, les fichiers PDF, etc., sont hébergées dans des fichiers texte. (ACHIR & DOUARI, 2024)

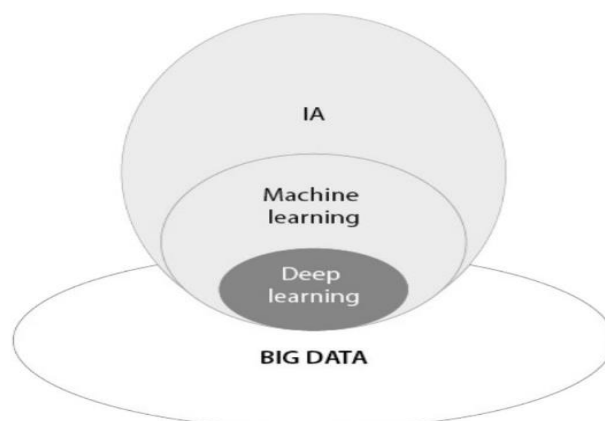
D'un autre côté, les données qui n'ont pas de structure interne perceptible, telles que la vidéo, l'audio et les images, sont stockées dans des fichiers binaires.

### 4.4.3 Données semi-structurées :

Il s'agit de données qui ont une structure mais ne rentrent pas dans une base de données relationnelle.

Notation d'objets JavaScript (JSON) et langage de balisage extensible (XML). (ACHIR & DOUARI, 2024)

**Figure N° 3: Hiérarchie de l'IA**



**Source : (TOURNAY, 2020)**

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

Le Big Data est motivé par deux facteurs. Il s'agit de la quantité accrue de données à notre disposition et de la capacité de les stocker et de les analyser.

Ce concept est communément associé à l'analytique et fait référence aux techniques d'exploration et d'examen des données par le biais d'analyses statistiques et opérationnelles dans le but d'obtenir des informations utiles à la prise de décision.

Pour avoir une idée plus claire de la portée du Big Data, nous proposons une comparaison basique et certainement utile de ses caractéristiques avec celles des données classiques. (ACHIR & DOUARI, 2024)

**Tableau N° 2: La différence entre big data et les données classique**

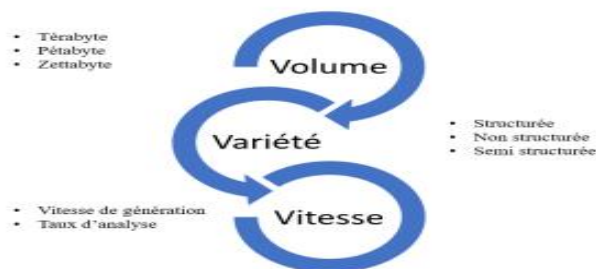
	Big Data	Données Classique
Type de données	Formats structurés, non structurés, semi-structurés.	Formats structurés uniquement en tableaux
Volume des données	Plusieurs pétaoctets (+100 téraoctets)	Dizaine de téraoctets ou moins
Disponibilité des données	Flux constant	Pool statique
Méthode d'analyse	Apprentissage automatique (Machine Learning)	A base d'hypothèses
Objectif premier	Produits orientés données	Support aux décisions internes et services

Source : Google images

Laney (2001) met en évidence trois éléments fondamentaux associés au concept de Big Data.

- ❖ Il propose de les décrire selon les dimensions suivantes : Volume, Vitesse, Variété.

**Figure N° 4: Les dimensions de Big Data**



Source : (ACHIR & DOUARI, 2024)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

### ▪ Le volume :

Il s'agit d'une grande quantité de données collectées par les organisations pour découvrir des informations cachées et des modèles dans les données et acquérir des connaissances importantes.

Ce montant augmente de façon exponentielle à mesure que les entreprises collectent continuellement des données pour proposer des solutions meilleures et plus significatives.

Pour illustrer cet aspect, nous prenons l'exemple du Cloud Computing, qui offre une capacité de stockage de données. (ACHIR & DOUARI, 2024)

Contrôlez l'utilisation des données, il faudrait que l'organisation dispose d'un accès permanent aux informations et fournisse les outils analytiques qu'il a besoin, quand il a besoin.

### ▪ La vitesse :

Cette dimension fait référence à la rapidité de génération des données et à la capacité de les analyser en temps réel. (ACHIR & DOUARI, 2024)

Contrairement aux données traditionnelles, qui ne sont analysées que quelques jours, semaines ou mois après leur collecte, les Big Data sont analysées selon un processus continu.

### ▪ La variété :

Cet élément fait référence à différents formats de données : données structurées, non structurées et semi-structurées. (ACHIR & DOUARI, 2024)

Cette variété de formats permet aux entreprises de collecter tous types de données, notamment celles qui ne sont pas prises en compte dans les analyses traditionnelles.

Lorsqu'on rassemble tous ces facteurs, on peut comprendre la raison de la renommée du Big Data.

Ce sont des éléments importants dans le paysage actuel de la transformation numérique.

De plus, il permet de fournir les données nécessaires pour alimenter et améliorer les modèles d'intelligence artificielle. (ACHIR & DOUARI, 2024)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **Section 2 : Les aspects fondamentaux relatifs au politique de recrutement :**

Ces dernières années, la gestion des ressources humaines (GRH) est devenue de plus en plus importante dans la gestion organisationnelle.

Les personnes ne sont donc plus considérées comme des « variables adaptatives » mais comme des ressources à valoriser.

À cette fin, diverses pratiques ont été introduites dans les entreprises qui touchent à la fois à la gestion individuelle et collective du travail.

- les dimensions collectives de la GRH :

- anticiper (la gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences).
- informer et communiquer en interne.
- organiser les conditions de travail.
- gérer les relations collectives.

- les dimensions individuelles :

- recruter.
- former.
- rémunérer.
- évaluer. (ENCHEMAM & GALINDO, 2015)

Cette section décrit les aspects théoriques de base de la politique de recrutement, y compris sa définition, son contexte juridique et son processus de recrutement.

#### **1 Définition de la politique de recrutement :**

Avant de définir une politique de recrutement, il est important de comprendre pourquoi la politique de recrutement est définie.

Les défis de la fonction recrutement sont aujourd'hui si grands que ne pas mettre en œuvre une politique de recrutement serait une erreur stratégique de la part du management. Gestion d'entreprise étroitement liée à la gestion des ressources humaines,

Par conséquent, il faudrait réfléchir à la meilleure approche de recrutement et définir le Processus et l'organisation en conséquence. (GAVAND, 2013)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

Figure N° 5: Les défis de la fonction recrutement



Source : (GAVAND, 2013)

Premièrement, ils doivent attirer les talents dans leur entreprise grâce à des pratiques de recrutement de plus en plus sophistiquées. (ENCHEMAM & GALINDO, 2015)

La politique de recrutement d'une entreprise est « un ensemble de décisions et d'actions relatives au choix des moyens permettant d'anticiper et de pourvoir l'ensemble des postes nécessaires à la satisfaction des besoins de l'entreprise dans une perspective à moyen terme.

C'est une action concernant le choix des moyens pour anticiper et pourvoir l'ensemble des postes nécessaires à la satisfaction des besoins de l'entreprise dans une perspective à moyen terme et dans le cadre global de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, et elle s'inscrit elle-même dans la stratégie des ressources humaines et dans la stratégie globale de l'entreprise. »

Elle s'inscrit elle-même dans la stratégie des ressources humaines et dans la stratégie globale de l'entreprise. (GAVAND, 2013)

Le processus de recrutement « vise à recruter et à intégrer une ou plusieurs personnes dans l'organisation. Il implique des ressources humaines, matérielles et techniques partagées entre le département des ressources humaines et les managers locaux ». (ENCHEMAM & GALINDO, 2015)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Le processus de recrutement est « une série d'actions entreprises pour attirer et sélectionner des candidats potentiels pour un poste spécifique au sein d'une entreprise ou d'une organisation » (COUSIN, 2020).

Comme l'analysent diverses théories, cela est particulièrement important pour la croissance et la longévité des entreprises. Schulz (1961) et plus tard Becker (1964) ont affirmé que Becker (1964) : « Le capital humain recouvre les connaissances, les qualifications, les compétences et les autres qualités d'un individu qui favorisent le bien-être personnel, social et économique. »

Ainsi, les ressources humaines d'une organisation constituent une ressource organisationnelle qui peut être une source d'avantage concurrentiel si elles possèdent certaines caractéristiques (rares, appréciables, inimitables et irremplaçables selon Barney (1991)).

Les exemples de ces interprétations économiques et stratégiques du recrutement peuvent être complétés par des perspectives sociologiques, telles que les manières d'intégrer le capital culturel et de promouvoir des groupes particuliers ou des groupes identitaires sur le lieu de travail. (ENCHEMAM & GALINDO, 2015)

Cette pratique de GRH est souvent considérée comme l'aspect le plus visible de la GRH et communique la capacité d'une entreprise à recruter de nouveaux talents, mais aussi ses valeurs. La GRH semble être omniprésente, mais sa mise en œuvre est influencée par les développements technologiques, juridiques, économiques et sociaux. La GRH est donc une pratique en constante évolution et en renouvellement. (ENCHEMAM & GALINDO, 2015)

### **1.1 Le recrutement est stratégique pour la performance de l'entreprise**

L'acquisition et la fidélisation des ressources humaines est l'un des principaux déterminants des performances d'une entreprise et constitue donc une question d'une importance cruciale.

Les entreprises peuvent acquérir un réel avantage concurrentiel si elles peuvent anticiper leurs besoins en ressources humaines et identifier et attirer les compétences dont elles ont besoin pour survivre et prospérer à long terme. (GAVAND, 2013)

Cet actif est très important étant donné que le capital d'une entreprise devient de plus en plus immatériel et consiste en un savoir-faire. (GAVAND, 2013)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

### 1.2 La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences :

La GPEC (Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences) est un système de gestion des ressources humaines légalement encadré qui poursuit trois objectifs complémentaires

- Lier les besoins en ressources humaines à la stratégie de l'entreprise.
- Anticiper les besoins en emplois et en compétences et les comparer aux ressources humaines disponibles.
- Consulter les partenaires sociaux sur les ressources à investir pour apporter un soutien collectif et individuel aux travailleurs (par exemple, formation, évaluation des compétences, mobilité), l'objectif est de parvenir à un accord. (DEJOUX, 2013)

La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) est « une démarche d'ingénierie des ressources humaines qui conçoit, met en œuvre et contrôle des politiques et des pratiques visant à réduire l'écart entre les besoins de l'entreprise et les ressources disponibles à l'avance, tant en termes de quantité (main-d'œuvre) que de qualité (compétences) » (GAVAND, 2013).

La mise en place d'un dispositif de GPEC vise à faciliter la mise en œuvre de mesures d'accompagnement pertinentes, notamment dans les domaines de l'évaluation, de la formation continue, de la validation des acquis de l'expérience, du bilan de compétences et du bilan professionnel et de l'accompagnement de la mobilité fonctionnelle et géographique des travailleurs. Cette GPEC vise à atteindre les objectifs suivants

- Pour les entreprises, s'assurer qu'elles disposent des compétences adéquates en fonction de leur stratégie et des normes et exigences attendues. (DEJOUX, 2013)
- Pour les managers et les services RH, accroître les connaissances des salariés et améliorer leurs compétences et leurs qualifications professionnelles en identifiant et en guidant les compétences des salariés et en les aidant à réfléchir à leur projet professionnel.
- Pour les salariés, développer une vision de leur avenir professionnel en termes de compétences et de qualifications qu'ils doivent maintenir, acquérir et développer pour améliorer leur employabilité.

Cette démarche s'inscrit nécessairement dans un processus continu de dialogue social dans la vie de l'entreprise avec les représentants des salariés et les syndicats, depuis la phase d'élaboration jusqu'au suivi et à l'évaluation de l'action commune. (DEJOUX, 2013)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

### 1.3 La marque employeur :

Outre l'image de marque et la communication sur les "produits" destinés aux clients, les entreprises doivent se concentrer sur la "marque de l'employeur" pour attirer les candidats potentiels.

L'objectif est d'appliquer les principes du marketing au secteur des ressources humaines afin de souligner les différences de l'entreprise, d'attirer et de retenir les talents. Le marketing social peut être défini comme « une nouvelle approche de la relation employé-entreprise ». « Il considère les employés actuels et potentiels comme des clients au sens le plus noble du terme ».

(GAVAND, 2013)

Marque employeur

La "marque employeur" « est un ensemble d'éléments de l'identité de l'entreprise qui permettent aux employés actuels et potentiels de distinguer une entreprise d'une autre en termes de ressources humaines, notamment d'innovation sociale et d'entreprise, et de valeurs. Cette marque employeur est le résultat de la communication interne et externe. C'est un outil d'attraction et de fidélisation des ressources humaines ». (GAVAND, 2013)

Marques d'employeur :

- Vision de l'entreprise, projets.
- Valeurs de l'entreprise
- Qualité du management
- Qualité du développement des ressources humaines.
- Développement des compétences et de l'employabilité, gestion des carrières, formation.
- Conditions de travail, équilibre entre vie professionnelle et vie privée.
- Engagements sociaux, en particulier pratiques antidiscriminatoires, égalité professionnelle et promotion de la diversité.
- Politiques de rémunération et d'avantages, programmes d'évaluation et de reconnaissance.

(GAVAND, 2013)

Les entreprises peuvent évaluer leur image de marque en tant qu'employeur de différentes manières. Elles peuvent prendre l'initiative de réaliser des enquêtes et des sondages d'opinion, ou s'appuyer sur des classements d'entreprises tels qu'Universum ou Great Place to Work.

(GAVAND, 2013)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **1.4 Les actions en amont ou en aval du recrutement :**

Les effets des politiques de recrutement ne sont pas immédiats et nécessitent des mesures à long terme. Par conséquent, pour être un employeur attractif, des mesures doivent être prises bien avant le recrutement. Par exemple, il est nécessaire d'analyser, de communiquer et d'agir sur les attentes des candidats cibles en organisant des campagnes de publicité d'entreprise par le biais des médias traditionnels et des réseaux sociaux et en établissant une présence dans les forums scolaires. À l'ère numérique du recrutement 2.0, il est d'autant plus important de prendre des mesures à long terme pour construire la marque de l'employeur et entretenir des relations durables avec les candidats. (GAVAND, 2013)

Agir sur le recrutement, c'est donc se pencher sur les aspects "en amont" et "en aval" de la rotation du personnel, tels que les raisons, les conditions de travail, le management ou la nécessité d'intégrer plus efficacement les nouveaux employés. (GAVAND, 2013)

### **1.5 Le recrutement : un investissement essentiel et représente un coût :**

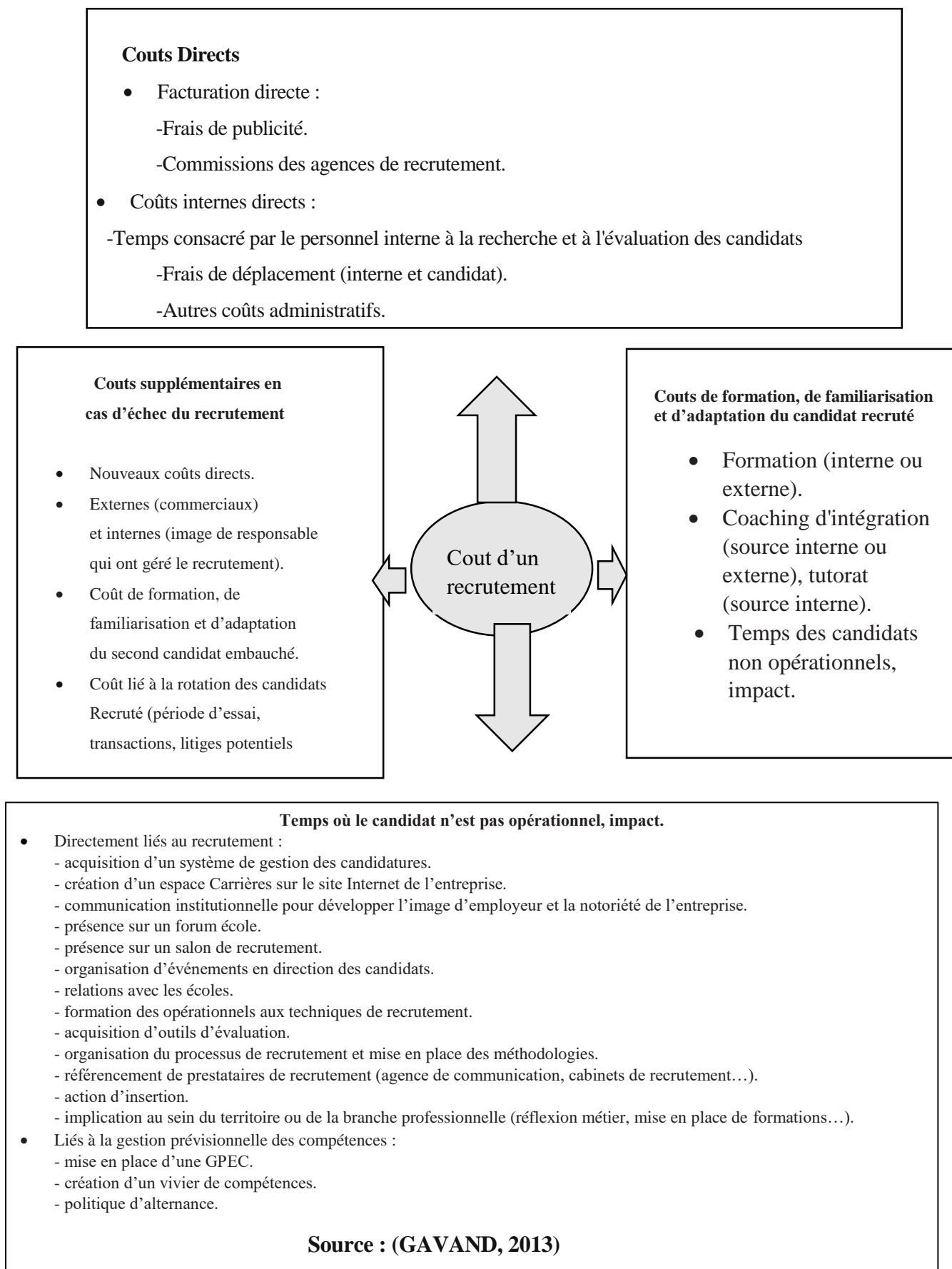
Le recrutement est un investissement et l'échec du recrutement est un coût. Les entreprises doivent donc adopter une approche plus professionnelle et évaluer leurs politiques.

En outre, les moyens nécessaires au recrutement sont de plus en plus sophistiqués, y compris les systèmes d'évaluation tels que les systèmes informatisés de gestion des candidatures et les tests qui nécessitent une formation des utilisateurs,

Cette politique de recrutement représente donc un investissement important. Malheureusement, ces coûts n'ont pas encore été pleinement évalués et sont souvent sous-estimés. (GAVAND, 2013)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

Figure N°06 : Les couts de processus de recrutement



## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Les quelques études disponibles énumérées ci-dessous partent du principe qu'un recrutement raté est un recrutement "annulé", en ce sens que le candidat recruté quitte l'entreprise après une période relativement courte, généralement limitée à une période d'essai (sans qu'il y ait faute de sa part ou de la part de l'entreprise). Ces statistiques n'incluent donc pas le recrutement de personnes qui, bien que n'étant pas pleinement satisfaites, peuvent néanmoins rester à leur poste et contribuer davantage aux performances de l'entreprise. Cet écart est difficile à calculer, mais notre bon sens nous suggère qu'il vaut la peine d'être étudié si l'on souhaite plus de performance à un coût donné. (SOLUS & ENGEL, 2017)

### **1.6 L'intégration de la responsabilité sociale de l'entreprise :**

Les entreprises doivent intégrer la responsabilité sociale dans leur politique de recrutement. L'impact social de la politique de recrutement d'une entreprise est tout aussi important. Il est essentiel que les politiques de recrutement soient cohérentes avec les valeurs de l'entreprise et respectent les droits fondamentaux des candidats. L'engagement d'une entreprise en faveur de la non-discrimination, sa politique de recrutement de personnes issues de milieux défavorisés et vulnérables et sa contribution à l'éducation, par exemple par l'élaboration de programmes de formation liés au travail, doivent être inclus dans les politiques de recrutement afin que les principes puissent être définis et mis en œuvre. (GAVAND, 2013)

## **2 Processus de recrutement :**

Le recrutement dans les organisations combine aujourd'hui deux aspects

- Le levier de la communication et de l'attraction : Le recrutement est le processus RH le plus visible de l'extérieur de l'organisation et le plus facilement identifié par le grand public. Il permet à l'organisation de communiquer des messages clés sur sa façon de travailler et ses valeurs.

- Un outil de gestion stratégique : Le recrutement peut être une réponse ponctuelle à un besoin de ressources imprévu ou un moyen de préparer un changement organisationnel futur. Par exemple, une entreprise peut démarrer une nouvelle activité ou préparer le départ à la retraite d'un salarié en formant son remplaçant avant son départ.

D'une manière générale, le recrutement ne concerne pas uniquement la fonction RH d'une organisation. Il s'agit d'un acte de gestion partagé entre les services suivants :

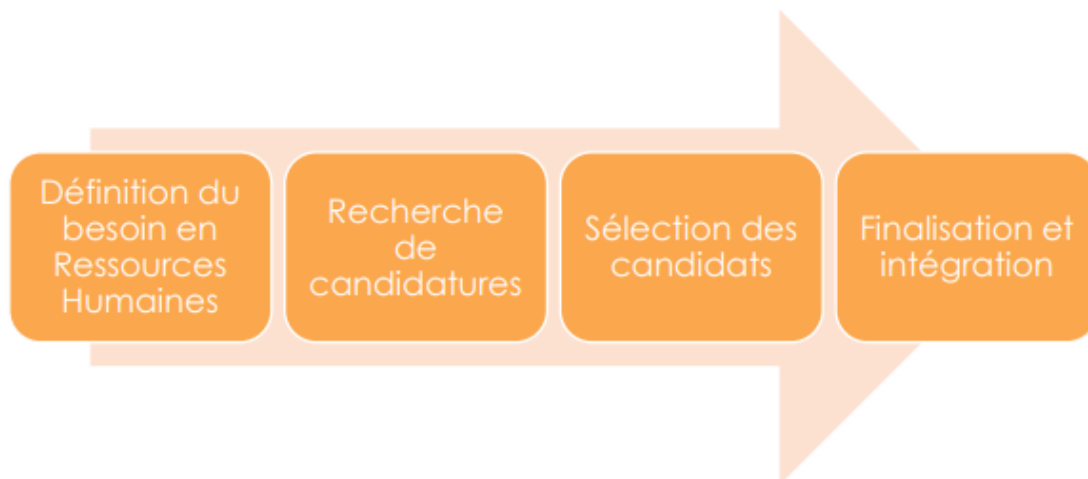
- Les RH : elles sont chargées d'évaluer et de valider les besoins en personnel et de veiller au bon déroulement de l'ensemble du processus de recrutement. (ANNABELLE , 2023)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

- Les managers : les managers sont souvent activement impliqués dans le recrutement des employés potentiels, en particulier lors de la phase de sélection des candidats.
- Les prestataires de services de recrutement externes : les organisations peuvent choisir d'externaliser tout ou partie du processus de recrutement. (ANNABELLE , 2023)

**Figure N° 6: Processus de recrutement**



Source : (ANNABELLE , 2023)

### 2.1 Définition du besoin en ressources humaines :

#### 2.1.1 Demande de recrutement :

Une organisation peut avoir besoin de recruter du personnel pour diverses raisons. Une entreprise peut être confrontée à une rotation du personnel ou à l'absentéisme. Par exemple, pour remplacer un employé qui a quitté l'entreprise ou pour remplacer une employée en congé de maternité. Des demandes de recrutement peuvent également être formulées à la suite de mutations de salariés. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un salarié est promu chef de service et qu'un nouveau salarié est nécessaire pour le remplacer.

Enfin, les demandes de recrutement peuvent également correspondre à la création d'un nouveau poste au sein d'une organisation. Par exemple, une entreprise qui décide de lancer une nouvelle activité ou un nouveau produit aura probablement besoin de recruter du personnel. Généralement, la demande de recrutement est émise par le responsable du poste concerné et analysée par le service des ressources humaines. (ANNABELLE , 2023)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

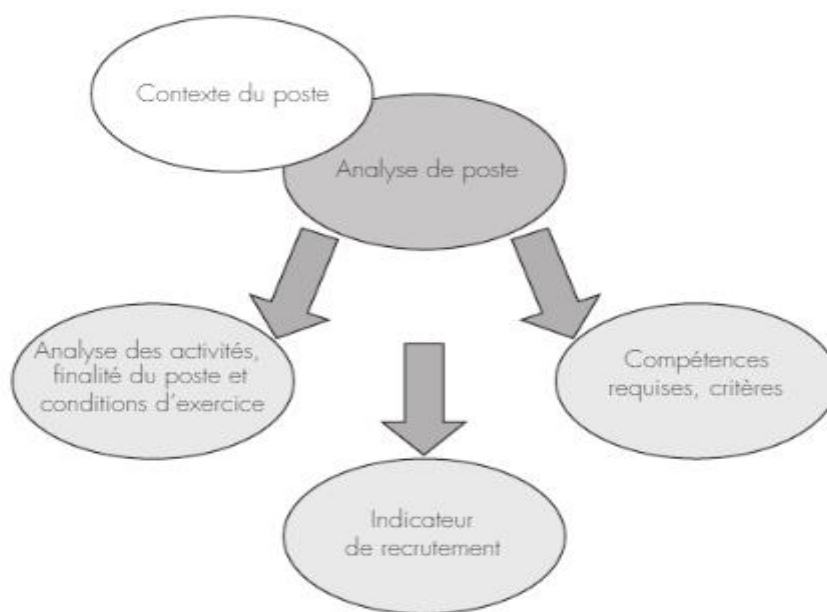
### 2.1.2 L'analyse de poste :

Les employeurs doivent être conscients de l'importance de l'analyse des emplois dans le processus de recrutement et savoir mobiliser les parties prenantes, en particulier le personnel opérationnel, à ce stade.

L'analyse des emplois, qui porte sur les activités et les compétences requises, est une étape particulièrement importante du processus de recrutement, dont elle conditionne la réussite. (GAVAND, 2013)

Or, elle est souvent négligée. De plus, les recruteurs manquent de méthodologie à ce stade, ce qui se traduit par une mauvaise qualité des données relatives à la description du poste et aux exigences. Cela peut invalider l'ensemble du processus de sourcing et d'évaluation. (GAVAND, 2013)

**Figure N° 7: L'analyse de poste.**



**Source : (GAVAND, 2013)**

#### 1.1.1. L'intérêt de l'analyse du poste :

Quelles que soient les ressources humaines et matérielles qu'une entreprise consacre à la recherche et à la sélection de candidats adéquats, elles seront toujours gaspillées si les besoins ne sont pas clairement définis à l'avance. C'est une question de bon sens. Comment une entreprise peut-elle éviter de se tromper dans la sélection des candidats si elle n'a pas défini qui

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

elle recherche et, surtout, l'emploi concerné et les facteurs de réussite dans cet environnement ? Cette phase d'analyse est une partie importante du processus de recrutement.

En effet, cette phase d'introspection permet au recruteur de bien identifier les activités du poste et les compétences requises. (GAVAND, 2013)

### **2.1.3 Définition du poste :**

La définition du poste permet de déterminer ce que l'organisation attend du titulaire du poste et le profil approprié pour effectuer le travail :

-Intitulé du poste, Description du poste, conditions juridiques, position au sein d'un département, d'une division ou d'une unité.

-Description sommaire de la mission Les moyens de travail : matérielles et immatérielles (équipement de protection individuelle, aménagement de l'espace de travail).

-Activités : Les activités principales (ce sont toutes les activités qui sont effectuées régulièrement et qui constituent l'essentiel du travail), les activités secondaires et les activités occasionnelles (ces dernières sont peu fréquentes et ne sont pas régulières).

- Modalités d'exercice et risques professionnels : conditions d'accès, conditions de travail particulières, principales difficultés liées au poste, etc.,

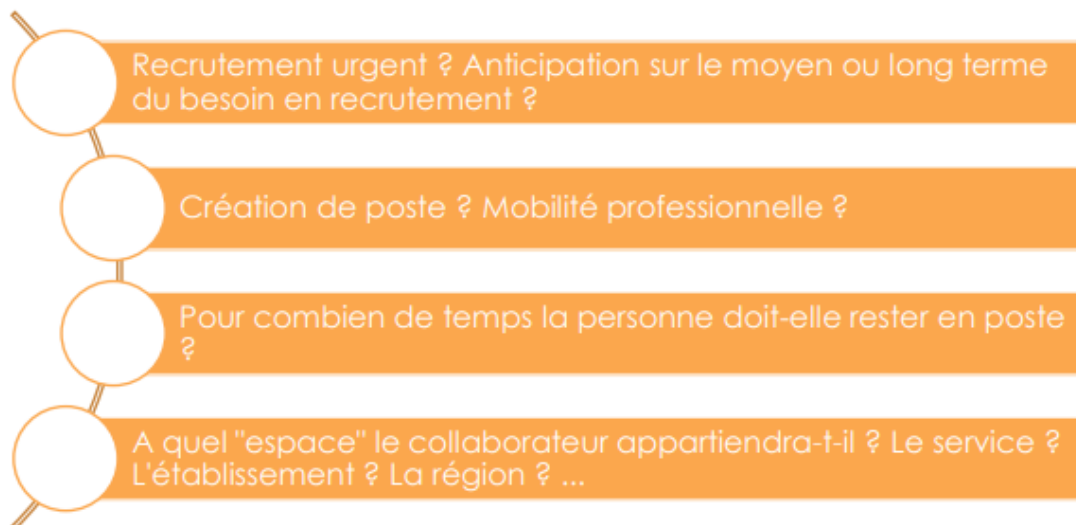
- Objectifs pour l'année à venir.

- Présentation de la fiche profil : Formation de base, formation complémentaire, expérience requise, connaissances spécialisées, compétences informatiques, compétences linguistiques, compétences et aptitudes, exigences particulières, etc.

Il est important de disposer d'une description précise et actualisée, aussi proche que possible de la réalité du terrain. Cette description des postes à pourvoir doit répondre aux questions suivantes : (ANNABELLE , 2023)

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

Figure N° 8: La définition du poste à pourvoir



Source : (ANNABELLE , 2023)

### 2.2 Recherche de candidature (sourcing) :

L'environnement numérique, les attentes de la nouvelle génération sur le lieu de travail et la mondialisation croissante des échanges ont radicalement changé la recherche de candidats. Cette recherche est plus ou moins facilitée par les postes à pourvoir. (ANNABELLE , 2023)

#### 2.2.1 Définition de sourcing :

Le sourcing est le processus qui consiste à contacter un groupe ciblé de candidats, dont beaucoup répondent aux messages qu'ils reçoivent et expriment leur intérêt pour la description du poste.

La définition du groupe cible est une priorité absolue, tant pour l'entreprise que pour le poste.

- En termes d'entreprises :

Pour pouvoir définir un champ d'activité efficace, il faut d'abord pouvoir imaginer un panel d'entreprises présentant des similitudes en termes de critères culturels, de technologie... Il faut pouvoir imaginer un panel d'entreprises présentant des similitudes en termes de critères culturels, de technologie. (FAURE, 2014)

- En termes de postes :

Il est également très important de considérer les emplois qui peuvent incarner les compétences que nous recherchons. Dans cette optique, nous nous concentrerons sur des projets particulièrement valorisants pour le candidat.

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Les candidats peuvent également être présentés dans le cadre d'une relation personnelle ou professionnelle entre le recruteur et le candidat. C'est ce que l'on appelle la coopération et c'est un moyen relativement courant et parfois préféré pour atteindre les candidats souhaités. Dans un premier temps, diverses cibles sélectionnées sont utilisées. Ensuite, un système de coopération classique est mis en place. (FAURE, 2014)

### **2.2.2 La cooptation comme mode complémentaire de sourcing :**

Il s'agit d'une méthode de sourcing qui utilise un réseau d'employés professionnels, également appelés "collaborateurs", pour accéder à un nouveau vivier de candidats potentiels. Les collaborateurs doivent appartenir à une organisation interne et faire connaître leur travail à un profil ciblé et qualifié. L'objectif est donc de se placer sur le marché gris, c'est-à-dire le marché privé. Bien entendu, les profils proposés doivent correspondre aux attentes des recruteurs et aux compétences qu'ils recherchent. (HAMMADI & BENHACINE, 2021)

L'émergence des réseaux sociaux a favorisé l'utilisation de ce canal. Les entreprises ont commencé à adopter cette pratique, appelée "e-cooptation", "cooptation numérique" ou "cooptation virtuelle", qu'elle soit externalisée par le biais de bénévoles, d'assistants ou de collaborateurs professionnels. (HAMMADI & BENHACINE, 2021)

Le principe de la cooptation s'apparente au système du parrainage. Il s'agit de récompenser les salariés qui parviennent à trouver le candidat idéal pour le poste à pourvoir en leur accordant des primes ou des bons d'achat en guise de remerciement.

Il existe des systèmes de sélection conjointe internes et externes :

- Coopération interne : demander aux salariés de proposer des personnes de leur propre réseau.
- Coopération externe : Il s'agit d'utiliser votre réseau, les réseaux sociaux ou les réseaux de collaboration organisés pour obtenir des recommandations. (HAMMADI & BENHACINE, 2021)

### **2.2.3 Le sourcing sur internet :**

La technologie Internet représente une révolution dans les technologies émergentes. Il existe deux types de sites web sur l'internet : les sites d'emploi et les sites de candidature. Les premiers sont des sites gérés par des fournisseurs d'emploi et des agences de recrutement. De nombreuses entreprises disposent déjà de leur propre site web.

La plupart des autorités locales ont également leur propre site web. Le second type de site accepte les demandes d'emploi. Dans ce cas, c'est l'entreprise ou le cabinet qui fournit les conseils. En ce qui concerne le recrutement via Internet, les recruteurs disposent désormais

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

d'un certain nombre de partenaires potentiels, tels que les agences de communication pour l'emploi, qui se sont lancées sur ce marché et aident leurs clients à concevoir et à entretenir leur site web. (FAURE, 2014)

### 2.2.4 La prospection interne et la prospection externe :

Il existe deux méthodes principales de recherche de candidats

- Marché interne : là encore, l'existence d'informations internes sur le poste vacant provenant de toutes les sources internes (bases de données internes, systèmes d'information sur les ressources humaines, intranet des ressources humaines, etc.

- Marché externe : Il s'agit de trouver les meilleurs moyens de communication pour approcher les candidats en dehors de l'entreprise. Dans ce cas, l'employeur peut externaliser tout ou partie du processus de recrutement, par exemple auprès d'une agence de recrutement. (SOLUS & ENGEL, 2017)

À l'exception de cas particuliers concernant les priorités de réembauche et les priorités pour les salariés à temps plein par rapport aux salariés à temps partiel, les employeurs ont le choix des méthodes de recrutement. L'avantage des candidats internes est qu'ils connaissent déjà l'entreprise et son fonctionnement.

En conséquence, la personne peut commencer à travailler plus rapidement et le risque de commettre des erreurs lors du recrutement est réduit parce qu'ils connaissent mieux l'employé. Toutefois, les candidats externes peuvent apporter de nouvelles méthodes et de nouvelles perspectives. (ANNABELLE , 2023)

**Tableau N° 3: Comparatif de la prospection interne versus externe**

	Avantages	Inconvénients
<b>Prospection interne</b>	<p>-Évaluation plus facile des compétences des candidats internes.</p> <p>-Les candidats connaissent l'organisation, ses valeurs, sa stratégie et ses produits et peuvent donc être intégrés plus rapidement.</p>	<p>Risque de conflit entre les employés promus et ceux qui ne le sont pas.</p> <p>-Difficultés pour les employés de changer de poste, en particulier par rapport à leurs anciens collègues.</p>

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Motivation et engagement des employés.</li> <li>-Évaluation des compétences des employés. Délais de traitement plus courts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Parfois, des choix non pertinents sont faits en raison d'une rémunération basée sur les performances passées plutôt que sur la capacité de l'employé à effectuer le travail pour lequel il a été sélectionné.</li> <li>-Ne peut se justifier que si le salarié en place a le profil requis.</li> </ul>
<b>Prospection externe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apporter de nouvelles compétences à l'organisation.</li> <li>-Revoir le mode de fonctionnement de l'entreprise ou du service.</li> <li>-Faire savoir aux employés que l'organisation est en train de se renouveler.</li> <li>-Vous donne plus d'options, surtout s'il n'y a pas de candidats adéquats au sein de l'entreprise.</li> <li>-Vous donne plus d'options, surtout s'il n'y a pas de candidats adéquats au sein de l'entreprise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Les coûts sont généralement plus élevés, surtout lorsque l'on fait appel à certains prestataires de services externes.</li> <li>-Le processus est plus long. L'intégration des nouveaux entrants est plus difficile.</li> </ul>

Source : (CANDOMINES & HENNEQUIN, 2014)

### 2.2.5 L'offre d'emploi :

La publicité est déjà un support écrit représentant les opérations de sourcing. Une annonce bien rédigée ne peut compenser un poste mal défini. Même un poste bien défini ne peut avoir l'impact escompté sans une annonce bien rédigée qui le résume. C'est l'approche la plus "ancienne" et la plus simple.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

---

C'est aussi sans doute l'approche la plus "démocratique". (FAURE, 2014)

### 2.3 Sélection des candidats :

#### 2.3.1 La présélection des demandes :

- Le dossier de candidature :

Les candidats sont identifiés pour les employeurs et ils répondent positivement aux messages envoyés par toutes sortes de moyens, tels que la presse, le courrier, le mail ou le téléphone d'un responsable de recherche. Souvent, les informations ne sont pas suffisantes et le CV est trop court. Dans ce cas, il faut demander aux candidats d'envoyer un CV plus complet. Un tel document unifié facilitera la prise de décision. (FAURE, 2014)

- La lettre de motivation : Les candidats savent que les recruteurs sont extrêmement occupés. C'est pourquoi ils essaient de se démarquer en envoyant des lettres de motivation et des courriels percutants.
- Les lettres ne sont pas identiques aux CV, mais elles devraient permettre de départager les meilleurs candidats.
- Un bon CV, une lettre intelligente accompagnant un bon CV est encore mieux. Les candidats peuvent y montrer qu'ils ont une vision personnelle du poste et de leur rôle futur. (FAURE, 2014)

#### 2.3.2 La sélection des candidatures :

- Les documents sur papier :

En effet, c'est à la fin de cette procédure qu'il est décidé si le demandeur sera pris en considération ou rejeté.

Il s'agit d'un processus en deux étapes. Les candidats sont évalués en fonction du profil créé, puis comparés à d'autres candidats.

Si la collecte de CV est bonne, les critères établis sont suivis. Si le rendement est faible, on a tendance à élargir les critères, voire à supprimer les critères pour les éléments qui ne sont pas interdits. (FAURE, 2014)

- La sélection téléphonique :

Souvent négligés par les candidats et les consultants en recrutement, les appels téléphoniques, ne serait-ce que pour prendre rendez-vous, sont très importants.

## Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel

Les consultants en recrutement peuvent rapidement reconnaître, à la manière dont un candidat s'exprime, s'il correspond à l'image qu'ils ont du candidat lorsqu'ils lisent son CV. (FAURE, 2014)

### 2.3.3 L'entretien des candidats :

Les entretiens restent un outil de sélection important dans le cadre du recrutement. Avant l'entretien en face à face, un entretien téléphonique peut être organisé pour passer en revue les points clés de la candidature. Cette étape permet de gagner du temps, car seuls les candidats qui correspondent réellement au profil du poste vacant sont invités à un entretien en face à face. Toutefois, elle peut être inconfortable pour les candidats, car elle est généralement menée sans rendez-vous préalable.

Il existe trois types d'entretiens de recrutement : les entretiens individuels, les entretiens avec un panel et les entretiens de groupe. (ANNABELLE , 2023)

**Tableau N° 4: Les formes d'entretien de recrutement**

L'entretien en face à face	Il s'agit du type d'entretien le plus courant. Il se déroule en face à face avec le recruteur. Il peut s'agir d'entretiens en chaîne (plusieurs entretiens avec différents membres du personnel dans la même pièce) ou d'entretiens en présence (plusieurs entretiens avec différents membres de l'équipe dans différents bureaux).
L'entretien par jury	Le jury est constitué de plusieurs personnes de l'entreprise : employeur, responsable RH, psychologue, chef du service où le poste est à pourvoir... Cette technique d'entretien permet aux membres du panel de partager leurs impressions sur un terrain commun.
L'entretien collectif	Il peut s'agir d'une brève séance d'information destinée à présenter l'entreprise et le poste aux candidats, ou d'un véritable test de sélection. Les candidats réunis sont invités à se présenter et à discuter à tour de rôle du poste ou d'un sujet tiré au sort par le recruteur.

Source : (GUILLOT-SOULEZ, 2013)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **2.4 Finalisation et intégration :**

#### **2.4.1 La concrétisation du recrutement :**

Différents acteurs peuvent être impliqués dans la décision d'embauche, notamment la hiérarchie directe (le futur N+1 du recruteur), les managers, les responsables de l'embauche, les responsables des ressources humaines et les agences de recrutement. Une attention particulière doit également être accordée aux réactions négatives. Dans le futur, l'entreprise peut être amenée à recontacter ces candidats. Il y a donc un certain nombre de principes à respecter : cadrer la réponse à l'avance, prévenir le candidat dans tous les cas, l'appeler, rester objectif, contextualiser le refus, clarifier la situation, faire preuve de courtoisie, être franc, conseiller et faire face à la réaction. (ANNABELLE , 2023)

#### **2.4.2 L'intégration des candidats retenus :**

Selon Lacaze et Perrot (2010), l'intégration du nouveau salarié constitue 50 % de l'efficacité de la procédure de recrutement.

L'intégration est la période pendant laquelle le nouveau salarié est informé sur l'organisation, le travail qui lui sera confié, ses collègues et ses objectifs. Si l'orientation est importante, il est également important de préparer l'arrivée du nouveau salarié. On peut établir une liste de contrôle pour assurer que rien n'est oublié, comme l'aménagement du bureau du nouvel employé, la création de points d'accès aux ordinateurs, la création de badges nominatifs pour permettre l'accès à l'entreprise, la préparation d'une annonce d'arrivée à l'échelle de l'entreprise et la liste des documents à remettre au nouvel employé. C'est là qu'intervient le livret d'accueil. (ANNABELLE , 2023)

## **3 Le recrutement responsable :**

### **3.1 L'éthique, le recrutement et les ressources humaines :**

L'éthique, le recrutement et les ressources humaines ne sont pas des termes abstraits. L'éthique concerne la relation entre les recruteurs, les demandeurs d'emploi et les entreprises.

#### **3.1.1 Pour le conseil en recrutement :**

L'éthique représente pour le conseil en recrutement :

- L'exigence de diversité dans la recherche et le recrutement et l'obligation de respecter les droits fondamentaux des candidats.
- Les conditions dans lesquelles nous travaillons, notamment l'obligation de faire de notre mieux, l'engagement de discrétion et de confidentialité, les détails des offres écrites et les

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

règles strictes régissant les processus de recherche, d'entretien, d'évaluation et de prise de décision. (FAURE, 2014)

- L'engagement dans un processus d'amélioration continue de la qualité, y compris des enquêtes de satisfaction auprès des candidats et des clients.

- Un "engagement citoyen" qui comprend la recommandation volontaire des personnes que nous rencontrons. (FAURE, 2014)

### **3.1.2 Pour les candidats :**

L'éthique représente pour les candidats :

- Le besoin d'intégrité concernant les informations fournies et l'engagement de confidentialité concernant les informations collectées. (FAURE, 2014)

### **3.1.3 Pour l'entreprise :**

L'éthique représente pour l'entreprise :

- S'engager à respecter les droits du candidat et le travail du conseiller, idéalement par le biais d'un accord d'exclusivité. (FAURE, 2014)

## **3.2 L'éthique contre les discriminations :**

### **3.2.1 Respect des règles d'éthique :**

L'éthique se définit comme un ensemble de principes moraux qui sous-tendent le comportement d'une personne. Il s'agit de normes qui permettent aux individus de juger et d'agir librement selon leurs convictions dans une situation donnée.

L'éthique, comme d'autres disciplines philosophiques, nécessite une certaine forme de formation et de pratique pour trouver des solutions totalement libres.

Le défi de l'éthique est de prendre la meilleure décision possible dans une situation donnée.

Comme le définit le professeur Claude Livrine, le défi fondamental de l'éthique réside dans la tension entre différents niveaux de réalité. (ANTOINE & METIVIER, 2013)

Le premier niveau est celui des contraintes techniques incontestables, c'est-à-dire de la matière. Le deuxième niveau dépend de la personnalité des personnes impliquées, de leur connaissance et de leur compréhension de la situation. Le troisième est celui des règles écrites, c'est-à-dire des institutions, qui permettent ou interdisent certaines choses. Le quatrième est ce que Claude Livrine appelle "l'évidence partagée", qui est considérée comme sacrée. Ce dernier niveau

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

rassemble toutes les normes culturelles qui structurent la manière dont les gens prennent des décisions sans qu'elles soient documentées ou articulées. (ANTOINE & METIVIER, 2013)

### **3.2.2 Définition de la discrimination :**

La discrimination est contraire à l'éthique parce qu'elle est un acte d'exclusion. La discrimination ne reconnaît pas les différences et l'altérité des autres. La discrimination rend la personne discriminée vulnérable, provoque de la douleur, du stress et de l'anxiété et intensifie les sentiments de vulnérabilité. La discrimination est une attitude négative qui nie l'humanité et rejette la différence. Le respect, qui confère une dignité aux personnes, est incompatible avec la discrimination. (FAURE, 2014)

Selon Ian Law (2015) « La discrimination est une forme parmi d'autres de pratiques racistes et elle est considérée comme l'une des plus légères ; certaines atteignent parfois le stade du génocide et de l'extermination. Parmi les formes les plus éminentes de discrimination figurent le déni d'accès aux opportunités sociales et l'utilisation d'un langage méprisant qui peut être presque agressif. ».

Selon Ashour (1986) « La discrimination raciale est toute distinction, exclusion ou préférence basée sur le sexe, la couleur, l'origine, la nationalité, l'ethnie, la religion ou la langue. ». (DOU, 2021)

Sur la base de ce qui précède, la discrimination peut être définie comme suit

La discrimination est le traitement injuste ou inégal d'un individu ou d'un groupe sur la base de la race, du sexe, de l'origine ethnique, de la religion, de l'orientation sexuelle ou d'autres caractéristiques personnelles ou sociales. (DOU, 2021)

La discrimination peut prendre la forme d'actions, de politiques ou d'attitudes qui privent une personne ou un groupe de ses droits fondamentaux, de ses possibilités ou de sa dignité. La discrimination peut être explicite et intentionnelle ou implicite et non intentionnelle. (DOU, 2021)

L'article 6 de la loi n° 90-11 algérienne du 21 août 1990 relative aux relations de travail :

Au sein du cadre de la relation professionnelle, les travailleurs jouissent d'un ensemble de droits essentiels. Premièrement, ils ont droit à l'intégrité absolue de leur personne, tant sur le plan physique que moral, ainsi qu'au maintien de leur dignité. Ce droit implique un traitement respectueux et décent dans toutes les sphères liées à leur emploi. (CODE de travail, 2001-2002)

Deuxièmement, les travailleurs bénéficient d'une protection contre toute forme de discrimination dans le processus d'accès à un emploi. Cette protection est particulièrement dirigée contre toute discrimination basée sur des critères autres que l'aptitude et le mérite. En

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

d'autres termes, aucun individu ne devrait se voir refuser une opportunité professionnelle en raison de caractéristiques personnelles telles que l'origine, le sexe, la religion ou tout autre aspect ne relevant pas de ses compétences professionnelles et de son mérite. (CODE de travail, 2001-2002)

- Chasser les stéréotypes et les préjugés :

Les stéréotypes sont des "croyances partagées" ou non sur "les caractéristiques personnelles, les traits de caractère et/ou le comportement d'un groupe".

Le préjugé est une attitude à l'égard d'un groupe qui comporte un aspect évaluatif. Le terme préjugé signifie "juger à l'avance", c'est-à-dire porter un jugement sans examen ou exprimer une opinion prématurée sur une personne. (FAURE, 2014)

Les stéréotypes consistent à « porter un jugement préliminaire ou définitif sur une personne ou un groupe sans disposer d'informations suffisantes pour évaluer la situation ». Les stéréotypes sont définis comme des « opinions hâtives et préjudiciables basées sur des généralisations de l'environnement, du temps, de l'éducation ou de l'expérience personnelle ou individuelle ». (FAURE, 2014)

Alors que les stéréotypes apparaissent comme des croyances, des opinions et des représentations sur un groupe et ses membres, les préjugés définissent les attitudes à l'égard des membres du groupe en question. Harding (1968) considère les préjugés comme « une attitude envers les membres d'un groupe extérieur ou une tendance à l'évaluation négative prédominant ». (FAURE, 2014)

- Critères de la gestion de la diversité :

Une fois que les questions de non-discrimination, de préjugés et de stéréotypes ont été abordées, l'entreprise est prête à passer à l'étape suivante : la gestion de la diversité.

La gestion de la diversité est une approche centrée sur la personne qui considère le caractère unique d'une personne comme une valeur ajoutée à la performance économique d'une entreprise. (FAURE, 2014)

Cette approche se concentre sur la reconnaissance et le respect des différences de chacun, indépendamment du sexe, de l'âge, de l'origine, du handicap, de l'orientation sexuelle, de l'éducation ou de la religion. En effet, la gestion de la diversité au sein de l'entreprise permet à différents profils de coexister et les différences de chacun contribuent à enrichir la créativité, l'innovation et la diversité. (FAURE, 2014)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

- Code de déontologie dans le recrutement :

Le mot "déontologie" est dérivé de deux mots grecs : "déon", qui signifie devoir, et "logos", qui signifie discours. Cet ensemble de règles et de principes moraux est documenté et sert de référence en cas de conflit.

Selon diverses études, les premiers codes d'éthique remontent aux années 1750. Le Code d'Hammurabi fixait des règles de bonne conduite et des principes de responsabilité professionnelle pour le peuple babylonien.

Certaines professions n'ont pas de code de déontologie. C'est le cas des recruteurs, par exemple. De plus, l'hétérogénéité de leur pratique rend très difficile l'établissement et le respect d'un code de conduite universel, même si chacun a une certaine conscience professionnelle. (FAURE, 2014)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **Section 3 : le lien entre l'intelligence artificielle et le recrutement :**

L'une des tâches les plus importantes des professionnels de la GRH est le recrutement. En effet, le recrutement permet à l'organisation de disposer des candidats les plus qualifiés sur le marché du travail. Trouver le bon candidat n'est pas si facile, car le candidat idéal doit être trouvé dans un vaste réservoir de talents. La sélection des candidats et le passage au crible des CV pour trouver le bon candidat pour le poste à pourvoir peut être une tâche décourageante pour les responsables des ressources humaines. (SAADAoui & BELMOUFFEQ, 2023)

#### **1 L'intelligence artificielle comme outils dans le processus de recrutement :**

Dans cette Section, nous aborderons la relation entre l'intelligence artificielle et l'emploi. Nous explorerons comment l'IA influence les processus de recrutement.

##### **1.1 Définition de l'e-recrutement :**

L'e-recrutement peut être défini comme l'ensemble des outils et techniques électroniques, en ligne ou hors ligne, qui contribuent aux étapes internes ou externes du processus de recrutement d'une entreprise. Parmi les synonymes et traductions plus ou moins proches, on trouve e-recrutement et e-recrutement. (BESSON & DIGOUT, 2012)

L'e-recrutement 4.0 est l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement. En déléguant à des robots diverses tâches de recrutement, de la sélection des CV à l'embauche des candidats, les entreprises peuvent rendre le processus de recrutement plus rapide et plus efficace. « Un recruteur consacre au moins une minute à l'évaluation d'un CV. Si une entreprise reçoit 1 500 CV après avoir publié une annonce sur le site, le recruteur passe environ 18 heures à trier ces CV, ce qui équivaut à deux ou trois journées de travail de huit heures (Castillos, 2017) ». Avec les robots, en revanche, 1 500 candidatures sont traitées en moins d'une minute. Ces résultats devraient inciter les entreprises à intégrer au plus vite l'intelligence artificielle dans leurs processus de recrutement. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **1.2 Axes de base du e-recrutement 4.0 :**

Trois principaux axes sont touchés par IA dans le recrutement.

#### **1.2.1 La présélection :**

Pour les profils difficiles à trouver et qui prennent des heures à sourcer, plusieurs start-ups proposent un recrutement sans CV en utilisant différentes méthodes (bases de données, LinkedIn ou sources d'entreprises). Ces algorithmes d'IA analysent tous les critères possibles, classent les candidatures et aident à cibler les profils aux compétences plus pointues. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

#### **1.2.2 Les entretiens avec IA :**

Méthodes actuellement utilisées au Royaume-Uni. Il existe actuellement une start-up appelée "Hire-view", qui utilise la reconnaissance faciale des candidats lors d'entretiens par vidéoconférence et analyse leurs émotions pour déterminer s'ils sont francs ou non, plutôt que stressés ou empathiques. Elle se base sur des critères cognitifs. Une fois l'entretien terminé, l'entreprise peut scanner les émotions du candidat grâce à l'IA. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

#### **1.2.3 L'accompagnement :**

Il soutient les recruteurs et les demandeurs d'emploi grâce à des chatbots, ou "logiciels conversationnels", qui leur permettent de répondre aux questions des recruteurs et des demandeurs d'emploi en peu de temps, au lieu d'envoyer des courriels et d'attendre les réponses. L'objectif est d'aider les demandeurs d'emploi à trouver un nouvel emploi en les aidant à choisir une offre d'emploi et en leur donnant des conseils sur leur CV. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **2 L'IA et la productivité :**

Plusieurs études suggèrent que la productivité mondiale pourrait être plus élevée que jamais dans l'histoire de l'économie. La productivité est le résultat de la proportionnalité entre la valeur des biens et des services produits et leur coût, mais elle est également basée sur la gestion ou la réduction des coûts. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

En général, les coûts salariaux représentent le poste le plus important du budget d'une entreprise. Par conséquent, les travailleurs assistés par l'IA sont capables de produire plus (et peut-être mieux), ce qui pourrait se traduire par une réduction des embauches en cas de stagnation de l'économie. Les coûts de l'espace de travail sont également pris en compte dans les indicateurs

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

de productivité. La réduction du nombre de personnes employées sur le lieu de travail (par exemple en permettant aux personnes de travailler à domicile ou à distance) pourrait se traduire par des économies supplémentaires. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

L'IA soulève donc également la question de repenser l'espace de travail pour une main-d'œuvre multi générationnelle en raison de l'allongement de la durée de vie professionnelle.

En fin de compte, la productivité augmentera à mesure que l'IA contribuera aux employés sur un pied d'égalité ou réduira le nombre d'employés remplacés en tout ou en partie par l'IA. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

### **3 Les avantages de l'e-recrutement 4.0 :**

#### **3.1 Un processus de recrutement équitable :**

Un processus diversifié permet aux recruteurs d'avoir une image claire et transparente du profil du candidat et d'avoir une bonne expérience de la candidature. Être équitable signifie être objectif. L'intelligence artificielle renforce le recrutement équitable et permet aux recruteurs de prendre les bonnes décisions à condition qu'elles soient fondées sur des données objectives. Les logiciels de recrutement développés par l'intelligence artificielle peuvent analyser et collecter de grandes quantités de données et rassembler des informations sur les candidats en un temps record grâce à des entretiens guidés et à l'analyse des CV. Il est capable de. L'interprétation du processus de recrutement par l'intelligence artificielle permet aux équipes de se diversifier en éliminant les préjugés et en supprimant la subjectivité du processus. Les recruteurs sont donc mieux organisés, ce qui améliore non seulement l'expérience du candidat, mais aussi la marque employeur de l'entreprise. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

#### **3.2 La réduction du taux d'erreur dans le processus de recrutement :**

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement peut réduire les erreurs. Compte tenu du volume important de candidatures que les entreprises reçoivent chaque jour, il est facile d'oublier de répondre à des courriels ou à des questions.

Il est également facile d'oublier de répondre à des courriels ou à des questions et, dans le pire des cas, de perdre complètement un bon candidat à cause d'une erreur humaine. Aujourd'hui, grâce à l'insertion de l'IA dans le processus de recrutement, les taux d'erreur ont été considérablement réduits. Deux méthodes sont largement reconnues : l'utilisation de l'IA pour suivre et gérer le processus de recrutement et l'utilisation de l'IA pour suivre et gérer le processus de recrutement. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

Les systèmes de suivi des candidats, qui sont des outils de suivi et de gestion du processus de recrutement, et les chatbots. Les chatbots sont des logiciels conversationnels qui identifient les problèmes et communiquent de manière fluide et rapide avec les candidats. Ils sont capables de comprendre le sens des phrases et d'y répondre. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

### **3.3 L'utilisation massive des mesures et des données :**

Aujourd'hui, grâce à l'IA, les entreprises peuvent accumuler des données et les utiliser dans leurs processus pour obtenir des résultats positifs. Les mêmes protocoles peuvent être appliqués au processus de recrutement pour garantir le succès des campagnes de recrutement. Les entreprises qui n'ont pas été en mesure de collecter suffisamment de données dans le passé peuvent compenser cela en utilisant l'IA : en mettant en œuvre une base de données d'IA, les entreprises peuvent non seulement collecter des données sur les candidats, mais aussi surveiller les paramètres d'intérêt afin d'ajuster continuellement leur stratégie de recrutement. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

### **3.4 Gain de temps et réduction des coûts :**

En confiant à des machines certaines tâches du processus de recrutement, telles que le tri des CV et la sélection des profils, les entreprises peuvent gagner énormément de temps et éliminer les taux d'erreur. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **4 Les inconvénients de l'e-recrutement 4.0 :**

### **4.1 Absence du côté humain dans le recrutement :**

La déshumanisation de l'ensemble du processus de recrutement peut décourager les candidats de continuer à postuler et même de rejoindre l'entreprise. Même les recruteurs peuvent refuser d'être remplacés par des logiciels. En effet, si tout est automatisé, les humains perdront une partie de leur savoir-faire. Il existe également un risque que les tâches effectuées par les logiciels ne puissent plus être exécutées en cas de défaillance. De plus, être évalué par une machine n'est pas satisfaisant pour la plupart des candidats. Il va sans dire que l'absence d'humains dans le processus de recrutement n'est bénéfique à 100 % que pour l'entreprise et non pour le candidat. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **4.2 Des candidatures moins qualifiées :**

Lorsque les recruteurs publient des annonces sur les réseaux sociaux, ils attirent davantage de candidats. Et comme tout le monde peut postuler, les recruteurs sont susceptibles de recevoir des candidats moins qualifiés, des faux candidats et des candidats qui ne correspondent pas au poste. Le risque d'erreur est donc accru si l'outil est mal utilisé. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

### **4.3 La discrimination, faute de biais algorithmiques :**

Si l'algorithme fonctionne mal, il ne sera plus possible d'être neutre lors de la sélection. Comme lorsqu'Amazon a introduit son logiciel de recrutement, celui-ci s'est avéré sexiste et n'a pratiquement sélectionné que des hommes. Cela est dû aux biais humains et aux stéréotypes qui se cachent derrière le logiciel. L'outil était censé noter les CV sur une échelle de 1 à 5, mais il attribuait des notes inférieures à des profils de femmes hautement qualifiées et aptes à occuper le poste. (HATTAB & EL HOUARI , 2023)

## **5 l'IA ne pourrait pas fonctionner sans des humains qui l'alimentent en données et qui rédigent des algorithmes :**

Cela soulève des questions éthiques, morales et de recevabilité. Les responsabilités des créateurs d'algorithmes et des fournisseurs de données permettant aux machines d'apprendre sont clairement engagées, mais sont juridiquement mal définies et encore plus ambiguës en cas d'accident. Microsoft a débranché en urgence des applications où des paramètres racistes et misogynes avaient été introduits.

Des décisions sur le niveau de responsabilité de la gestion de l'information n'ont pas encore été prises. Par exemple, l'IA utilise des données personnelles à des fins de diagnostic. Cela soulève des questions de gestion des données personnelles, de protection de la vie privée et d'accès aux données.

Une brève histoire de l'IA à travers ses succès dans les jeux contre des adversaires humains illustre cette croissance rapide de l'IA. Dans la plupart des cas, ces progrès sont dus aux développements technologiques, à savoir des microprocesseurs plus rapides, des algorithmes plus sophistiqués et la façon dont les machines apprennent d'elles-mêmes. (ROBEVEILLE & VEYSSIERE, 2021)

## **Chapitre 01 : cadre Théorique et conceptuel**

---

### **Conclusion :**

En conclusion, il est essentiel que chacun reconnaisse l'importance de l'intelligence artificielle sous plusieurs aspects, que ce soit au niveau individuel ou au niveau de l'entreprise dans laquelle il travaille. L'intégration de l'IA dans les processus de recrutement est devenue incontournable pour répondre aux exigences croissantes de rapidité, d'efficacité et de pertinence. Cette introduction marque le début d'une exploration approfondie des implications de cette évolution technologique sur le recrutement.

## ***Chapitre 02 : Cadre Méthodologique***

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

### **Introduction :**

Après avoir exploré les perspectives de divers auteurs et chercheurs sur les théories et les concepts pertinents à notre étude dans le cadre théorique, nous entamerons la présentation de notre méthode de recherche et le terrain de l'étude.

Cette phase essentielle comprendra une explication de l'approche adoptée pour notre étude, en mettant en lumière la population ciblée. Nous détaillerons également les outils choisis pour la collecte des données, nous finirons par les outils statistiques utilisés pour analyser les données collectées.

### **Section 01 : Présentation générale de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:**

Dans cette section, nous chercherons à acquérir une compréhension approfondie de l'institution objet de notre recherche, que ce soit en ce qui concerne sa présentation, ses fonctions, ou encore sa structure organisationnelle.

#### **1 Définition de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:**

Le Fonds de Sécurité Sociale des Non-Salariés (CASNOS) - Agence de Biskra est un organisme administratif réglementaire à caractère spécial, chargé de fournir une protection sociale à la catégorie non salariée de la wilaya, c'est-à-dire à tous les travailleurs exerçant des activités professionnelles non rémunérées dans le cadre de la législation spécifique aux activités de l'organisation (professions soumises à l'enregistrement au registre du commerce) de la wilaya de Biskra. Ceci inclut : les industriels, les artisans, les commerçants, les agriculteurs, les professionnels libéraux tels que les avocats, les experts comptables, les pharmaciens, les médecins, et d'autres, ainsi que les conducteurs de tous types, les propriétaires d'entreprises privées (SPA-EURL-SARL) et tous ceux exerçant une activité libérale enregistrée au registre du commerce. (CASNOS, 2024)

La création du fonds, comme pour d'autres réseaux du système d'assurance, remonte à son indépendance du Fonds National de Sécurité Sociale des Salariés (CNAS) en 1992, par le biais du décret exécutif numéro 07/92 du 4 janvier 1992. Sa nature juridique en tant que fonds national pour les travailleurs non-salariés a été effectivement établie en 1995 avec l'assurance de son activité de recouvrement, transférée la même année du Fonds National de Sécurité

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

Sociale qui en avait la charge. En ce qui concerne les services sociaux, ils ont été transférés en 1999 du Fonds National de Sécurité Sociale en ce qui concerne l'assurance sociale, et du Fonds National de Retraite en ce qui concerne la retraite.

Le Fonds National de Sécurité Sociale des Non-Salariés jouit de la personnalité morale et de l'indépendance financière, et reconnaît son caractère commercial dans ses relations avec autrui.

Le Fonds National de Sécurité Sociale des Non-Salariés est géré par un conseil d'administration composé de 21 membres représentant les commerçants, les agriculteurs, les travailleurs indépendants, les artisans et les industriels.

Le processus de restructuration de la caisse a traversé plusieurs étapes, débutant par l'organisation de la gestion définie en vertu de la Décision n°1997/002 jusqu'à l'émission de la Décision n°015 en date du 30 mai 2001, qui a remplacé la décision précédente. Par la suite, le Décret ministériel n°17 en date du 15 janvier 2015, concernant la nouvelle organisation interne du fonds, a été promulgué, remplaçant les décisions susmentionnées. Ainsi, l'agence régionale gérant une ou plusieurs succursales provinciales devient une agence provinciale, et les succursales sont élevées au statut d'agences provinciales, ce qui donne un total de 49 succursales à l'échelle nationale. La nouvelle organisation met l'accent sur la centralisation des activités au niveau de l'État pour tous les contrats de gestion précédemment traités par les agences régionales, qui comprennent les structures suivantes :

- Direction générale.
- Directions centrales.
- Agences provinciales.
- Départements spécialisés. (CASNOS, 2024)

## **2 Les obligations et missions de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra - :**

Pour l'institution, il existe plusieurs obligations et tâches, parmi lesquelles on peut citer :

### **2.1 Les obligations :**

Cette caisse s'engage à garantir les avantages et les risques pour l'assuré, ainsi qu'à collecter les cotisations annuelles des adhérents, puis à les réinvestir pour financer les prestations suivantes :

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

---

- ✓ Les assurances maladie sous toutes leurs formes : Chaque adhérent au fonds, ayant acquitté toutes ses cotisations et rempli toutes ses obligations, a droit aux indemnités suivantes, qui ne doivent pas dépasser quatre ans :
  - Les frais médicaux, chirurgicaux, pharmaceutiques et hospitaliers.
  - Les examens biologiques et leur substitution par des produits industriels.
  - Les lunettes médicales.
  - Les prothèses dentaires et leur traitement.
  - Les cures thermales et les bains.
  - Les appareils et membres artificiels.
  - Le transport sanitaire par ambulance.
- ✓ - Assurance maternité
- ✓ - Octroi d'une allocation décès
- ✓ - Invalidité
- ✓ - Retraite ([Les données de l'institution, 2024](#))

### 2.2 Les missions :

Là où les missions de l'agence s'inscrivent dans les objectifs généraux de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés, que nous énumérons ci-dessous :

- Gestion des prestations en nature et en espèces des assurances sociales des non-salariés au niveau de la wilaya.
- Garantie du recouvrement des cotisations, surveillance et suivi judiciaire en cas de besoin et litiges de recouvrement.
- Organisation, coordination et exercice du contrôle médical de toutes les indemnités.
- Réception et règlement des dossiers des retraités en vue du versement de pensions et allocations de retraite aux intéressés.
- Démarrage de l'enregistrement des nouveaux assurés sociaux.
- Fourniture des documents nécessaires aux adhérents pour prouver leur situation vis-à-vis des obligations (Mise à jour).
- Le fonds peut également réaliser des activités sous forme de réalisations à caractère sanitaire et social. ([Les données de l'institution, 2024](#))
- Fourniture de statistiques et de rapports sur l'activité mensuelle et annuelle de l'agence.

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

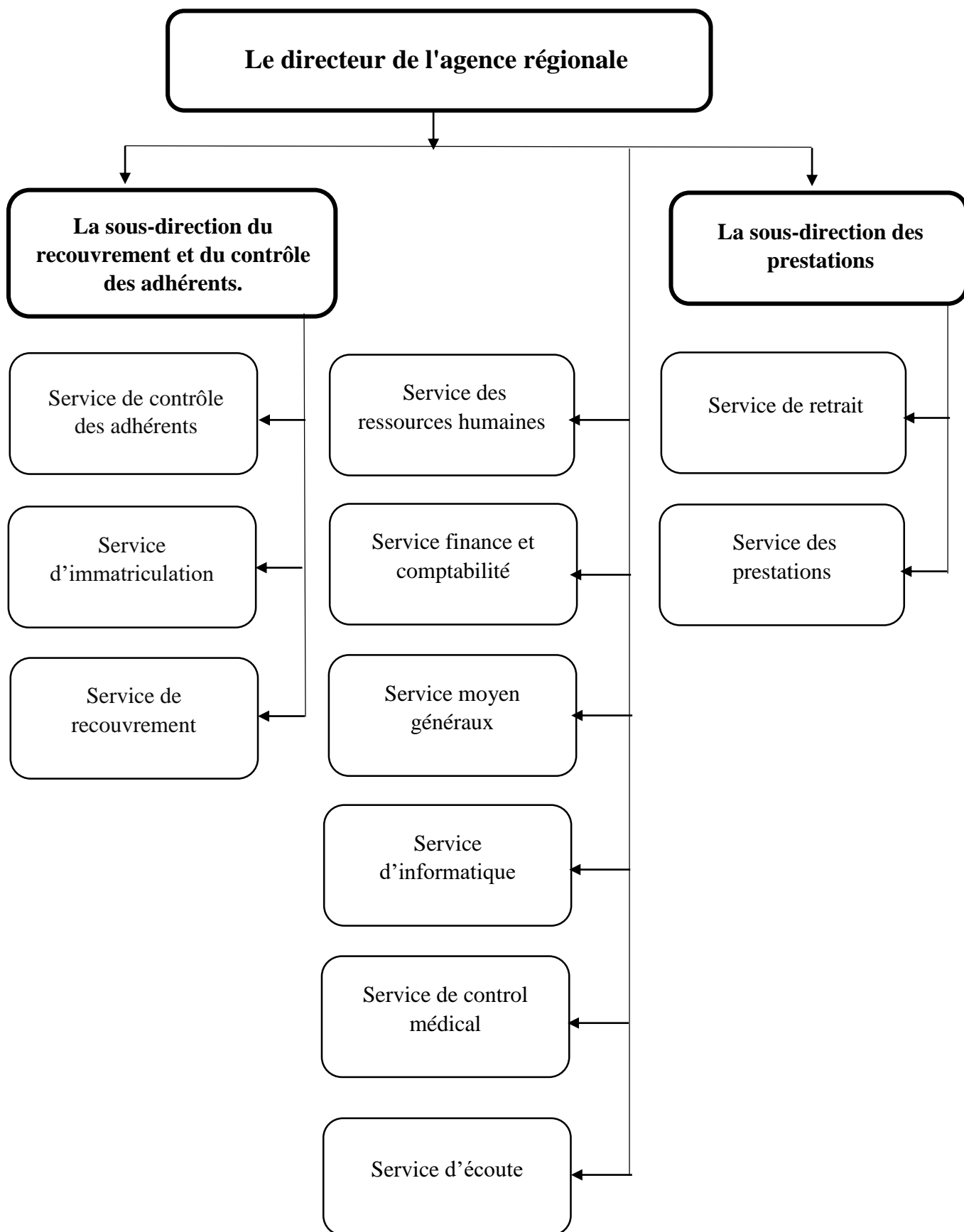
- Suivi des dossiers des adhérents de la wilaya.
- Numérotation des dossiers des intéressés au niveau de la wilaya. (Les données de l'institution, 2024)

### **2.3 La structure organisationnelle de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -:**

La structure organisationnelle de toute institution se reflète à travers les départements et unités qui la composent, ainsi que les tâches assignées à chaque département. Ainsi, dans le schéma suivant, nous présentons la structure organisationnelle de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés (CASNOS) - Agence de Biskra -

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

Figure N° 9: La structure organisationnelle de CASNOS – Agence de Biskra-



Source : Le service RH de CASNOS

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

---

Il est clair pour nous à partir du schéma ci-dessus que la caisse comprend un ensemble de services et de sous-directions des directions directement liées au directeur général de l'agence régionale, qui se présentent comme suit :

- **Directeur de l'agence régionale :** Il supervise le bon fonctionnement de tous les services et facilite toutes les conditions nécessaires pour fournir les meilleurs services offerts par la caisse. Il dirige également toutes les ressources humaines de la caisse pour garantir la fourniture de services de qualité aux adhérents. En outre, il est chargé de mettre en œuvre les directives de l'administration centrale concernant tout ce qui est nouveau et veille à une bonne application des orientations et des lois.
- **La sous-direction des prestations :** la sous-direction des prestations est responsable notamment des éléments suivants :
  - Assurer l'organisation et la coordination des opérations liées au paiement des cotisations de sécurité sociale, des pensions et des prestations de retraite, réalisées dans les conditions prévues par la législation et la réglementation en vigueur.
  - Assurer le suivi et la mise en œuvre du système de prise en charge des soins de santé tel que prévu par la législation et la réglementation en vigueur.
  - Évaluation et coordination des activités de l'agence régionale.
  - Veiller à l'application des dispositions législatives régissant les prestations sociales et les dispositions prévues dans les accords internationaux de sécurité sociale.Et comprend deux services : le service des retraites et le service des prestations.
- **La sous-direction du recouvrement et du contrôle des adhérents :** Elle est chargée en particulier des missions suivantes :
  - Organiser, coordonner et suivre les opérations de recouvrement, notamment celles liées à l'affiliation des redevables à la sécurité sociale, à la collecte des cotisations de sécurité sociale, ainsi qu'aux opérations de contrôle et aux procédures de recouvrement coercitif.
  - Définir et mettre en œuvre une stratégie pluriannuelle de recouvrement, ainsi que des mécanismes appropriés pour élargir la base des affiliés, ainsi qu'un plan de travail annuel.
  - Définir et mettre en œuvre le plan d'action pour le contrôle. (Les données de l'institution, 2024)
  - Évaluer les performances des agents de contrôle de la sécurité sociale.

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

---

- Suivre les travaux des commissions de recours qualifiées.
- Analyser les données relatives aux différents secteurs d'activité des redevables et déterminer leur exploitation.
  - Définir les éléments et les critères de base permettant d'élaborer le plan d'action.
  - Identification des fonctions et des règles de gestion à intégrer dans le système de gestion de la collecte.

Et comprend trois services : le service de contrôle d'adhérents, le service d'immatriculation et le service de recouvrement. (Les données de l'institution, 2024)

- **Le service de contrôle médical :** Il est composé de médecins et complète les activités du service des prestations. Son essence réside dans :
  - La conclusion d'accords avec les établissements de santé.
  - La vérification de la liste des médicaments remboursables et non remboursables.
  - La liste des dispositifs et des membres artificiels remboursables.
  - La gestion des dossiers médicaux.
  - L'octroi de cartes d'assurance médicale avec des taux de remboursement de 80% et 100%.
    - La validation des prestations dues et des prestations non payées (fraude, abus) qui peuvent provenir de l'assuré ou même du médecin.
    - La réévaluation des patients et la vérification de la validité des documents médicaux qui, parfois, nécessitent l'intervention d'un médecin expert.
- **Le service d'informatique :** Ce service est spécifiquement chargé de ce qui suit :
  - Concevoir, réaliser et mettre en œuvre des systèmes d'information pour gérer les activités de la caisse et les superviser, en coordination avec les structures concernées.
  - Concevoir, mettre en place et superviser les installations réseau et les équipements de transmission des données, ainsi que veiller à la sécurité du réseau.
  - Étudier les modèles et les mécanismes de communication interne entre le système d'information de la caisse et les systèmes d'information des caisses de sécurité sociale et d'autres organismes dans le cadre de la coordination et des accords conclus.
  - Gérer et suivre les portails, le site web ainsi que le réseau informatique interne.
  - Travailler à normaliser les méthodes et les procédures de travail et à les améliorer. (Les données de l'institution, 2024)
- **Le service des finances et de la comptabilité :** Ce service joue un rôle crucial et fondamental dans l'activité de l'agence, car il est comme l'artère du fonds ou son cœur battant, et ses principales missions sont les suivantes :

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

---

- Préparer les différentes statistiques liées au réseau, notamment :
  - ✓ Les statistiques des cotisations (Les encaissements).
  - ✓ Les statistiques des transferts de fonds (Les virements).
  - ✓ Les statistiques des chèques impayés.
  - ✓ Les statistiques de la situation de la trésorerie (Etat de trésorerie).
- Contrôler les opérations du fonds et son solde (Les P.V caisse).
- Établir les tableaux de bord de contrôle (Les états d'approchement).
- Les situations de prestations et d'indemnités (Les états de prestation).

Il assure également l'enregistrement de toutes les opérations comptables et financières de l'agence, en plus de veiller à la bonne marche des relations financières avec les banques ainsi que des comptes bancaires des différents services publics et privés qui ont des transactions financières avec la caisse.

- **Le service des ressources humaines et de la gestion des salaires** : Ce service est chargé notamment de ce qui suit :
  - Organiser et gérer les ressources humaines, matérielles ainsi que les biens de la caisse.
  - Préparer la gestion prévisionnelle des ressources humaines dans le cadre des dispositions législatives, réglementaires et contractuelles en vigueur.
  - Élaborer les plans de formation et de recrutement en coordination avec toutes les structures centrales.
  - Suivre la gestion des ressources humaines, les plans de carrière et les organiser.
  - Gérer et suivre les litiges en matière de relations de travail.
- **Service d'écoute** : Le service d'écoute est chargé de recevoir et d'orienter les citoyens placés sous l'autorité du directeur et des responsables des guichets locaux :
  - Accueil des bénéficiaires du secteur de la sécurité sociale, écoute de leurs préoccupations, contact et orientation, accompagnement pour la résolution de leurs demandes dans le domaine de la sécurité sociale. ([Les données de l'institution, 2024](#))
  - Résumé et analyse des informations recueillies et proposition des mesures nécessaires pour améliorer la qualité des services fournis.

En plus des guichets locaux chargés d'assurer les opérations liées aux prestations sociales et au suivi médical, ainsi que de collecter les cotisations de sécurité sociale, le guichet local est géré par un agent désigné par le directeur général. ([Les données de l'institution, 2024](#))

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

### **Section 02 : Conception de la recherche et l'approche méthodologique :**

Après avoir donné la présentation de Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés, Nous passerons à la présentation de l'approche méthodologique.

#### **1 Conception de la recherche :**

La conception de la recherche (Research Design) est un plan complet pour la collecte de données dans un projet de recherche empirique. Il s'agit d'un "plan" pour la recherche empirique visant à répondre à des questions de recherche spécifiques ou à tester des hypothèses spécifiques, et doit spécifier au moins trois processus : (1) le processus de collecte de données, (2) le processus de développement d'instruments, et (3) le processus d'échantillonnage. (BHATTACHERJEE , 2012)

#### **2 Epistémologie :**

L'épistémologie constitue une discipline fondamentale au sein de la philosophie des sciences, se dédiant à une étude critique des sciences elles-mêmes. Elle s'intéresse à l'origine logique, à la valeur et à la portée scientifique des différentes disciplines. Cette branche de la philosophie inclut la théorie de la connaissance, qui examine les méthodes et les formes logiques afin de déterminer leurs fondements et leur objectivité. ([www.linternaute.fr](http://www.linternaute.fr), 2024)

L'épistémologie sous-tendant cette étude sur l'intelligence artificielle se caractérise par une approche multidisciplinaire. Son objectif est d'analyser et de comprendre les fondements théoriques, historiques et juridiques de l'IA. Cette démarche cherche à explorer les différentes conceptualisations de l'intelligence artificielle, en passant de la modélisation des processus cognitifs humains à l'application concrète des systèmes d'IA, tout en examinant les implications juridiques de leur développement et de leur utilisation. Les interactions entre ces diverses approches permettent d'offrir une vision exhaustive et équilibrée de l'IA, en tenant compte de ses multiples dimensions, Cette étude adopte un perspectif constructiviste dans son cadre épistémologique.

Le questionnaire a été conçu sur la base de la partie théorique, Les questions ont été sélectionnées et formulées méticuleusement en fonction des objectifs de la recherche, et pour obtenir des données analysables. Après la collecte des données, l'analyse sera effectuée en utilisant des méthodes statistiques appropriées et le cadre conceptuel adopté guidera les interprétations et les conclusions. Avec ces étapes en place, l'étude vise à contribuer à identifier

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

précisément et de manière exhaustive l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement.

### **3 L'approche méthodologique :**

L'adoption d'une méthodologie appropriée au sujet de la recherche est cruciale pour assurer la qualité des chapitres. Dans notre étude, nous avons choisi une approche quantitative et une méthode déductive pour guider notre analyse et répondre à notre problématique.

#### **3.1 Approche quantitative :**

La recherche quantitative est une technique de collecte de données qui permet aux chercheurs d'analyser quantitativement des comportements, des opinions ou des attentes.

Dans les enquêtes, la recherche quantitative est utilisée pour vérifier les faits en quantifiant les phénomènes. Cette technique de recherche utilise des questionnaires ou des enquêtes par panel pour collecter des données à des fins d'analyse.

Les résultats sont exprimés numériquement et prennent la forme de données statistiques qui peuvent être présentées sous forme de graphiques et de tableaux. (GLAUDE, 2019)

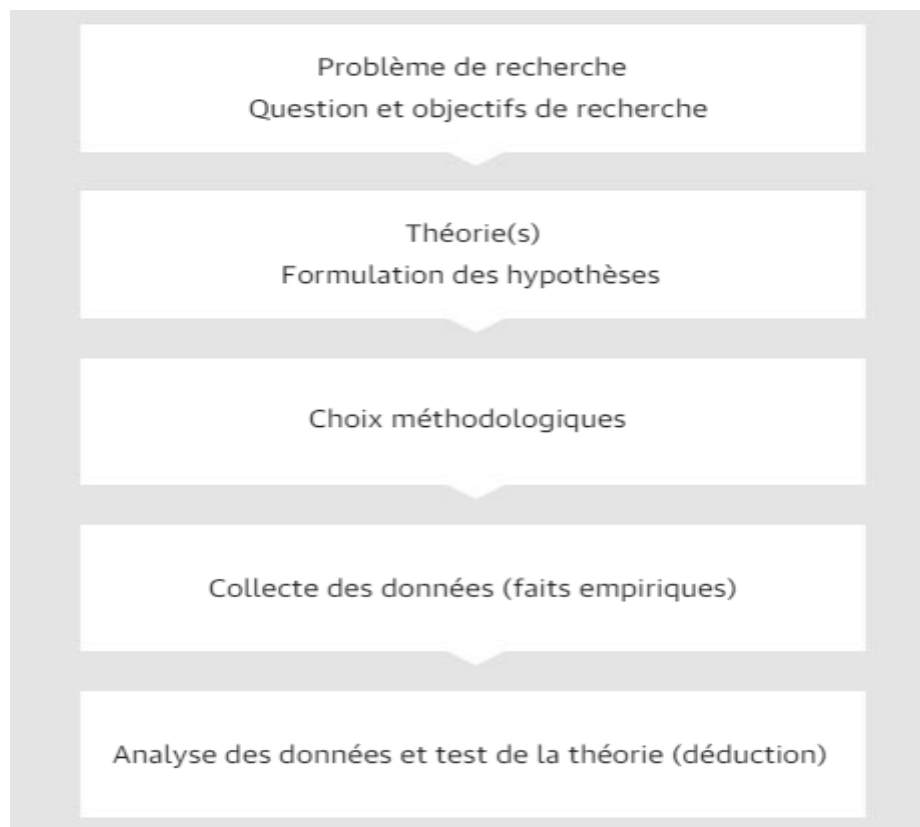
Selon Giordano et Jolibert (2016) « La recherche quantitative permet de mieux tester des théories ou des hypothèses. La recherche quantitative est appropriée lorsqu'il existe un cadre théorique déjà bien reconnu. L'étude quantitative ne converge que très rarement sur un seul cadre, elle en propose souvent plusieurs. Il faut alors les comparer et les combiner »

#### **3.2 La méthode déductive :**

Son objectif principal est de tester une théorie par rapport à des faits empiriques. Dans cette approche, le processus scientifique commence par le choix d'une théorie et se poursuit par la collecte de données empiriques. L'approche déductive se base donc observations sur des principes généraux (théories) et fait des prédictions qui conduisent à des. Elle déduit du général au particulier, le général étant la théorie et le particulier le fait.

Dans cette approche, les chercheurs utilisent la théorie comme base pour construire des propositions théoriques appelées "hypothèses", qui sont ensuite testées à l'aide de faits, c'est-à-dire de données empiriques collectées. Cette approche utilise généralement des méthodes de recherche quantitatives. (DICKO, 2019)

**Figure N° 10: Approche déductive.**



Source : (DICKO, 2019)

#### **4 Outils de collectes de données :**

Pour mener une étude au CASNOS, nous avons choisi le questionnaire comme outil de collecte des données qui seront analysées.

Un questionnaire est un moyen de collecter des données auprès d'un échantillon de personnes interrogées en leur posant un certain nombre de questions. La principale difficulté liée à l'utilisation des questionnaires est la disponibilité. Les personnes interrogées doivent non seulement être disponibles, mais aussi et surtout être disposées à répondre au questionnaire. (DICKO, 2019)

**Les questionnaires** sont utilisés pour poser un grand nombre de questions à un échantillon représentatif de la population étudiée. (GLAUDE, 2019)

- **Présentation du questionnaire :**

Nous avons préparé un questionnaire composé de 46 questions réparties en trois parties :

- Questions personnels : Concernant les informations personnelles des travailleurs.

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

---

- Questions sur l'Intelligence Artificielle : Il comporte quatre axes :
  - a. Connaissance de l'IA : L'objectif de cet axe du questionnaire est de comprendre le niveau de connaissance des répondants sur l'intelligence artificielle (IA).
  - b. L'importance de l'IA : L'objectif de cet axe est d'évaluer la perception des répondants sur l'importance de l'intelligence artificielle (IA)
  - c. Utilisation de l'IA : Cet axe vise à évaluer dans quelle mesure l'application et l'utilisation de l'intelligence artificielle sont réalisables au sein de l'entreprise.
  - d. Confiance dans l'IA : L'objectif de cet axe du questionnaire est de mesurer le niveau de confiance des répondants dans l'intelligence artificielle (IA).
- Questions sur la politique de recrutement : Il comporte quatre axes :
  - a. Processus de Recrutement : L'objectif de l'axe est de comprendre en profondeur le fonctionnement actuel du processus de recrutement au sein de l'entreprise.
  - b. Intégration de l'IA : L'objectif de l'axe est de comprendre les perceptions et les attentes des répondants concernant l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le processus de recrutement.
  - c. La transparence de l'IA : Explore les perceptions des répondants sur la clarté et la divulgation dans les systèmes d'intelligence artificielle. Il examine l'importance de la transparence dans les décisions de l'IA, les attentes concernant la divulgation des algorithmes et des données, ainsi que les inquiétudes éthiques liées à l'opacité des processus d'IA.
  - d. Impact sur les Candidats : L'objectif est d'évaluer les perceptions des répondants sur l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur les candidats dans le processus de recrutement.

Pour évaluer chaque question, l'American Sociologiste (Rensis Likert) propose l'échelle comporte cinq options de réponse et constitue l'un des instruments les plus fiables pour mesurer les opinions, les perceptions et les comportements.

L'échelle est l'un des instruments les plus fiables pour mesurer les opinions, les perceptions et les comportements.

Cela a permis d'obtenir des réponses plus nuancées et de mieux comprendre les émotions de la population interrogée.

Nous avons choisi dans cette étude une marge de confiance égale à 0,01. Cela signifie que nous nous attendons avec 99% de certitude à ce que les résultats que nous avons obtenus soient exacts, ce qui représente un niveau élevé de confiance requis dans la recherche scientifique et statistique.

## Chapitre 02 : Cadre Méthodologique

Tableau N° 5: L'échelle de Likert

Tout à fait D'accord	D'accord	Neutre	Pas D'accord	Pas du tout D'accord
1	2	3	4	5

Source : Elaborer par nous-même

### 5 L'échantillonnage :

L'échantillonnage est le processus par lequel un chercheur sélectionne des objets ou des éléments à étudier dans une population donnée. L'échantillon est donc une partie de la population sélectionnée par le chercheur pour mener l'étude et répondre à la question de recherche. La population est l'ensemble des individus, entités, objets ou phénomènes à étudier. Il est important de noter que l'échantillonnage ne peut être utilisé que dans le cadre d'une recherche quantitative, lorsque le chercheur doit faire des observations sur un grand nombre d'éléments ou d'individus au sein de la population. L'échantillon doit être représentatif de la population. (DICKO, 2019)

Notre population composée de 59 employés. Après avoir éliminé les employés absents et les agents de sécurité de nuit, il reste 50 employés à qui nous avons distribué le questionnaire. Seulement 40 d'entre eux ont fourni des réponses.

### 6 Outils d'analyse :

Nous avons utilisé l'outil d'analyse Google Forms pour construire le questionnaire, mais les employés ont refusé d'y répondre et ont demandé à ce qu'il soit imprimé sur papier.

Nous représentons les résultats sous forme de :

- Tableaux.
- Présentation en histogramme.
- Diagramme circulaire et présentations graphiques.

### 7 Outils statistiques :

Pour examiner la relation entre la politique de recrutement et l'intelligence artificielle, pour l'étude, le logiciel IBM SPSS V.25 a été utilisé pour analyser les données obtenues.

IBM SPSS, abréviation de "Statistical Package for the Social Sciences", est un logiciel dédié au traitement statistique des données. Il offre des fonctionnalités avancées pour l'analyse

## **Chapitre 02 : Cadre Méthodologique**

---

statistique, la modélisation, la tabulation, les tests exacts, le contrôle des catégories, les tendances et d'autres modules spéciaux. (IBM, 2024)

IBM SPSS est largement utilisé pour traiter efficacement les données, effectuer des analyses statistiques et produire des résultats précis. (IBM, 2024)

### **8 La documentation utilisée :**

Toutes les informations et les sources de documentation sur notre sujet de recherche ont été menées du :

Les livres offerts par la bibliothèque de l'Ecole Nationale Supérieure de Management et l'université Mohamed Khider Biskra faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Vie et de la Terre département d'informatique, les articles scientifiques qui ont rapport avec le sujet de notre étude, les sites web comme scholarvox, google scholar, ASJP, SNDL et d'autres sites web qui traitent le sujet de la qualité de l'intelligence artificielle.

### **Conclusion :**

Dans ce chapitre, l'institution où le stage a été réalisé a été définie, ainsi que sa structure organisationnelle et ses services. De plus, la méthodologie suivie dans l'étude a été expliquée, en tenant compte de sa nature quantitative. Le questionnaire a été utilisé comme outil de collecte de données, qui sera analysé à l'aide du logiciel SPSS.

***Chapitre 03 : Présentation et Discussion des  
Résultats***

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

---

### Introduction :

Après avoir abordé le sujet de notre étude du point de vue théorique et examiné divers éléments principaux qui le composent théoriquement, dans ce chapitre, nous tenterons d'étudier ces éléments du point de vue pratique. Ceci dans le but de découvrir la disposition des employés de CASNOS à accepter l'introduction de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement.

### Section 01 : Présentation et analyse des résultats

#### 1 La fiabilité (L'alpha de Cronbach) :

Le coefficient alpha de Cronbach est un indicateur de fiabilité qui évalue la cohérence interne d'une échelle construite à partir d'un ensemble d'items. Il est courant de réduire le nombre initial d'items dans un processus itératif en fonction de la valeur du coefficient alpha, qui varie de 0 à 1. Dans le cadre d'une étude exploratoire, un coefficient de 0,7 est considéré comme acceptable. Ce coefficient permet de déterminer la fiabilité de l'échelle et d'évaluer la mesure dans laquelle les items mesurent de manière cohérente le concept étudié.

**Tableau N° 6: Les valeurs de l'alpha de Cronbach**

< 0,6	Insuffisant
Entre 0,6 et 0,65	Faible
Entre 0,65 et 0,7	Minimum acceptable
Entre 0,7 et 0,8	Bon
Entre 0,8 et 0,9	Très bon
> 0,95	Considérer la réduction du nombre d'items

Source : Carricano M., Poujol F., Bertrandias L. (2010), *Analyse de données avec SPSS*, 2ème édition, Pearso.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

Tableau N° 7: Alpha de Cronbach

Axe	Alpha de Cronbach
L'intelligence Artificielle	0.792
La politique de recrutement	0.776

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Nous pouvons dire que la cohérence interne est satisfaisante et que chaque valeur d'Alpha de Cronbach est entre 0.776 et 0.792.

## 2 Discussions des résultats généraux ;

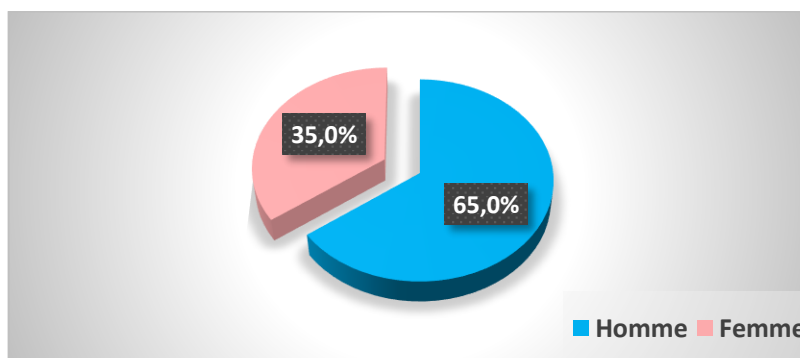
### 2.1 Quel est votre genre ?

Tableau N° 8: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le genre

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Homme	26	65,0
Femme	14	35,0
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Figure N° 11: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le genre



Source : Elaboré par nous-même

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

La répartition de l'échantillon de l'étude selon le genre montre que sur un total de 40 répondants, 65,0% sont des hommes et 35,0% sont des femmes. Cela indique une prédominance masculine dans l'échantillon étudié.

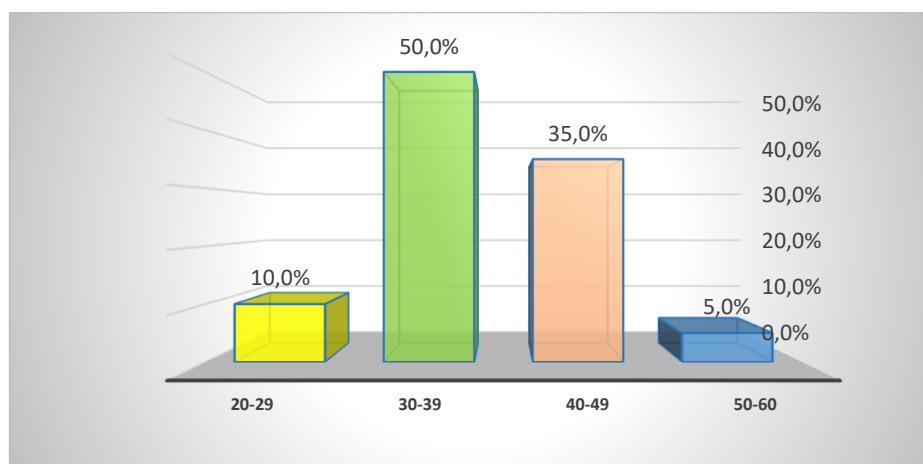
### 2.2 Quel âge avez-vous :

Tableau N° 9: Répartition de l'échantillon d'étude selon l'âge

Réponse	Fréquence	Pourcentage
20-29	4	10,0
30-39	20	50,0
40-49	14	35,0
50-60	2	5,0
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Figure N° 12: Répartition de l'échantillon d'étude selon l'âge



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon l'âge révèle une tendance intéressante. Les répondants âgés de 30 à 39 ans représentent la part la plus significative de l'échantillon, constituant une proportion impressionnante de 50,0%. Cela suggère que cette tranche d'âge est particulièrement bien représentée dans l'étude. Ensuite, les personnes âgées de 40 à 49 ans représentent une part importante de 35,0%. Cette tranche d'âge est également bien représentée, bien que légèrement

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

moins que celle des 30-39 ans. Les répondants plus jeunes, âgés de 20 à 29 ans, représentent une part de 10,0%. Bien que cette proportion soit relativement faible par rapport aux deux premières tranches d'âge, elle reste significative et mérite d'être prise en compte. Enfin, les répondants âgés de 50 à 60 ans ne représentent que 5,0% de l'échantillon.

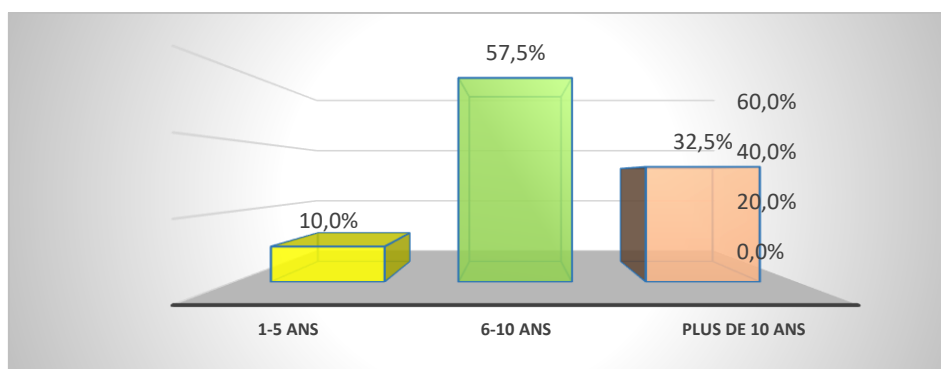
### 2.3 Expérience professionnelle :

**Tableau N° 10: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'expérience professionnelle**

Réponse	Fréquence	Pourcentage
1-5 ans	4	10,0
6-10 ans	23	57,5
Plus de 10 ans	13	32,5
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

**Figure N° 13: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'expérience professionnelle**



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle met en évidence des tendances significatives au sein de la population étudiée. Notamment, une majorité notable, représentant 57,5% de l'échantillon, affiche une expérience professionnelle comprise entre 6 et 10 ans. Cette concentration pourrait refléter une cohorte de professionnels en milieu de carrière, potentiellement caractérisée par une expertise accrue dans leur domaine d'activité. En contraste, bien que moins prédominantes, les catégories des répondants ayant une expérience de travail

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

de 1 à 5 ans 10,0% et de plus de 10 ans 32,5% offrent des perspectives intéressantes. Les individus avec moins de 5 ans d'expérience professionnelle pourraient représenter une cohorte de jeunes professionnels, tandis que ceux avec plus de 10 ans d'expérience pourraient incarner des experts chevronnés, apportant une diversité d'expériences et de perspectives à l'étude.

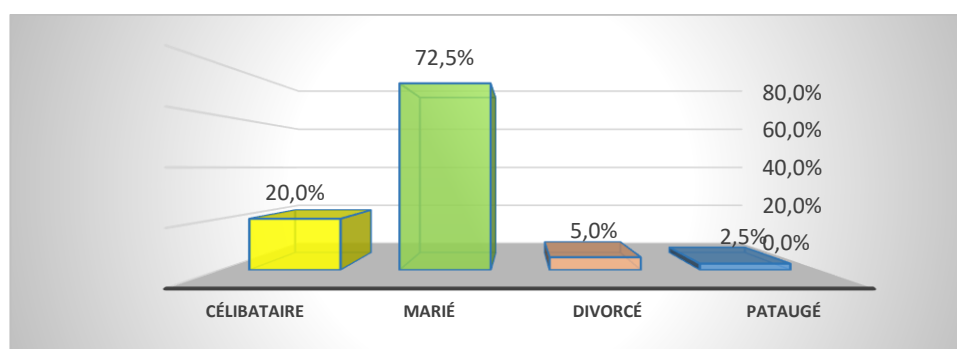
### 2.4 Etat civil :

Tableau N° 11: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'état civil

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Célibataire	8	20,0
Marié	29	72,5
Divorcé	2	5,0
Pataugé	1	2,5
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Figure N° 14: Répartition de l'échantillon de l'étude selon l'état civil



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon l'état civil offre un aperçu intéressant de la composition de la population étudiée. Les données indiquent que la majorité écrasante des répondants, soit 72,5%, sont mariés. Cette prépondérance peut refléter une tendance commune dans de nombreuses sociétés où le mariage est une norme sociale largement répandue. En revanche, les célibataires représentent une proportion significative mais moindre de l'échantillon, s'élevant à 20,0%. Cette catégorie peut inclure des individus dans diverses phases de leur vie, allant des jeunes adultes à ceux qui ont choisi de ne pas se marier. Les répondants divorcés et ceux déclarant un état civil "pataugé" sont moins représentés, représentant respectivement 5,0% et 2,5% de l'échantillon.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

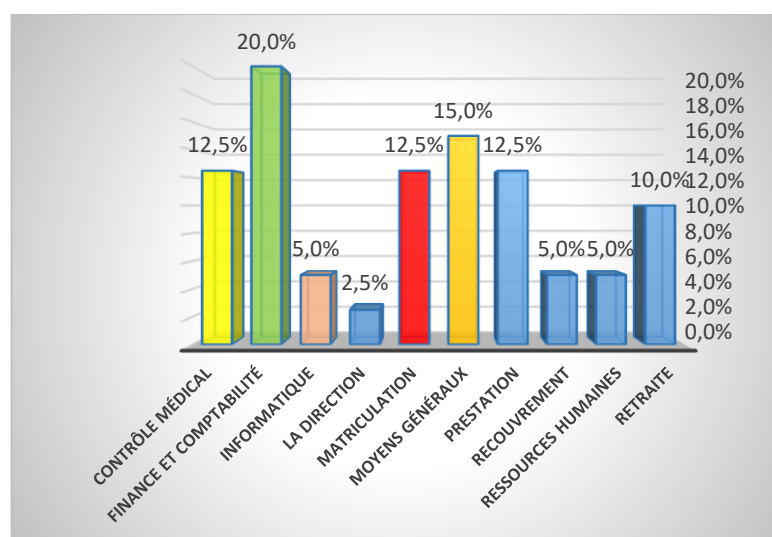
### 2.5 Service / Domain de travail :

Tableau N° 12: Répartition de l'échantillon d'étude selon le Domain de travail

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Contrôle médical	5	12,5
Finance et comptabilité	8	20,0
Informatique	2	5,0
La direction	1	2,5
Matriculation	5	12,5
Moyens généraux	6	15,0
Prestation	5	12,5
Recouvrement	2	5,0
Ressources humaines	2	5,0
Retraite	4	10,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Figure N° 15: Répartition de l'échantillon d'étude selon le Domain de travail



Source : Elaboré par nous-même

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

La répartition de l'échantillon selon le domaine de travail offre un aperçu diversifié de la composition professionnelle des répondants. Les données révèlent que le domaine de la finance et de la comptabilité est le plus représenté, avec 20,0% de l'échantillon, suivi de près par les moyens généraux, représentant 15,0%. Ces deux domaines indiquent une forte présence dans l'échantillon, suggérant peut-être une importance particulière de ces secteurs dans le contexte de l'étude. En revanche, des domaines tels que l'informatique, le recouvrement et les ressources humaines sont moins représentés, chacun constituant 5,0% de l'échantillon. Ces résultats pourraient refléter des disparités dans la répartition professionnelle des répondants ou des différences dans la manière dont certains secteurs sont représentés dans l'étude. Enfin, des domaines tels que le contrôle médical, la matriculation et la prestation représentent chacun 12,5% de l'échantillon, soulignant une diversité dans les professions et les secteurs représentés.

### 2.6 Niveau d'éducation ?

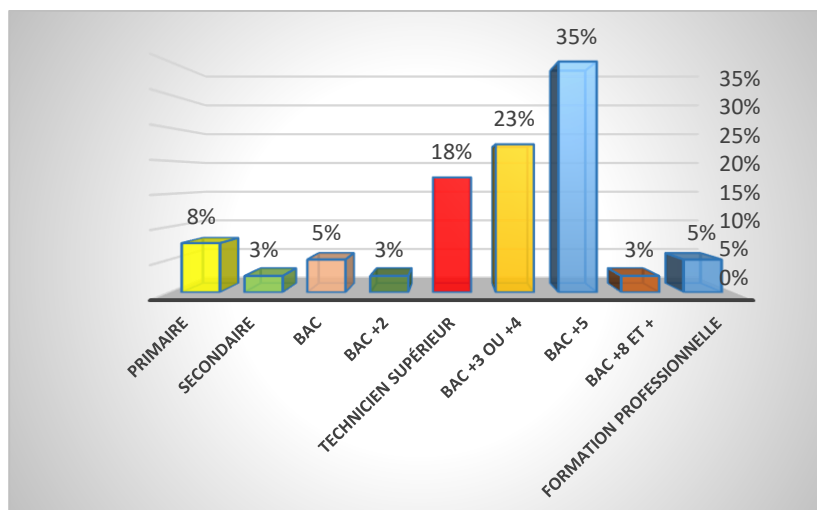
Tableau N° 13: Répartition de l'échantillon d'étude selon le niveau d'éducation

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Primaire	3	7,5
Secondaire	1	2,5
Bac	2	5,0
Bac +2	1	2,5
Technicien supérieur	7	17,5
Bac +3 ou +4	9	22,5
Bac +5	14	35,0
Bac +8 et +	1	2,5
Formation professionnelle	2	5,0
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

Figure N° 16: Répartition de l'échantillon d'étude selon le niveau d'éducation



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon le niveau d'éducation offre un aperçu instructif de la composition éducative des répondants. Les données montrent une diversité de niveaux éducatifs, avec une majorité significative de répondants ayant obtenu un diplôme de niveau Bac +5, représentant 35,0% de l'échantillon. Cette concentration élevée de diplômés de l'enseignement supérieur suggère une participation importante de professionnels possédant des qualifications avancées dans l'étude. En outre, les diplômés de niveau Bac +3 ou +4 représentent une part significative de 22,5%, reflétant une autre cohorte importante de professionnels avec des compétences spécialisées et une formation approfondie. Par ailleurs, les techniciens supérieurs constituent également une part notable de l'échantillon, avec 17,5%, soulignant la présence d'une expertise technique spécifique dans la population étudiée. En revanche, les niveaux d'éducation inférieurs, tels que le primaire, le secondaire et le Bac, sont moins représentés, totalisant ensemble seulement 17,5% de l'échantillon. Cela pourrait indiquer une prédominance des répondants ayant suivi des études supérieures dans l'échantillon étudié.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

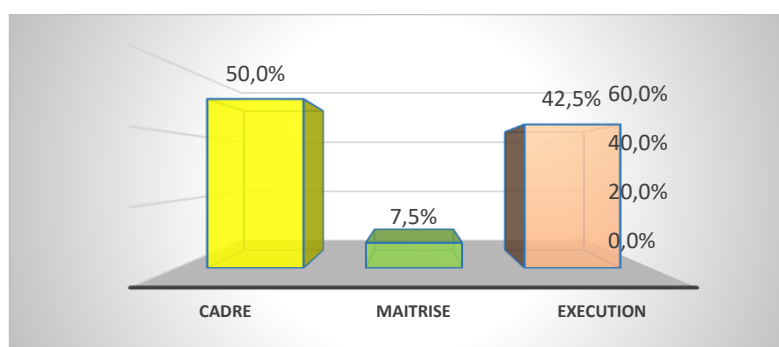
### 2.7 Catégorie socioprofessionnelle ?

**Tableau N° 14: Répartition de l'échantillon de l'étude selon la catégorie socioprofessionnelle**

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Cadre	20	50,0
Maitrise	3	7,5
Execution	17	42,5
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

**Figure N° 17: Répartition de l'échantillon de l'étude selon la catégorie socioprofessionnelle**



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle fournit un aperçu significatif de la structure professionnelle des répondants. Les données révèlent une prédominance notable des cadres, représentant la moitié de l'échantillon avec 50,0%. Cette concentration élevée de cadres suggère une participation importante de professionnels occupant des postes de responsabilité et de leadership dans l'étude. En contraste, les catégories de maîtrise et d'exécution sont moins représentées, totalisant respectivement 7,5% et 42,5% de l'échantillon.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

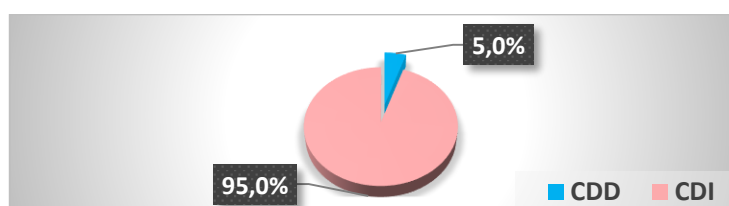
### 2.8 Type de contrat ?

Tableau N° 15: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le sexe

Réponse	Fréquence	Pourcentage
CDD	2	5,0
CDI	38	95,0
Total	40	100,0

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Figure N° 18: Répartition de l'échantillon de l'étude selon le sexe



Source : Elaboré par nous-même

La répartition de l'échantillon selon le type de contrat révèle une prédominance écrasante des contrats à durée indéterminée (CDI), représentant 95,0% de l'échantillon. Cette proportion élevée indique une stabilité significative dans l'emploi parmi les répondants, suggérant une cohorte de travailleurs bénéficiant de contrats de long terme avec leurs employeurs. En contraste, les contrats à durée déterminée (CDD) ne représentent qu'une petite fraction de l'échantillon, avec seulement 5,0%.

## 3 Analyse les réponses de l'échantillon d'étude aux axes du questionnaire :

### 3.1 Questions sur l'intelligence Artificielle :

#### 3.1.1 Connaissance de l'IA

Tableau N° 16: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Connaissance de l'IA

N°	Items	Moyenne	Ecart type
01	Je suis plus enclin à adopter un changement que j'ai moi-même conçu	3,3750	1,16987
02	Consulter à plusieurs reprises les personnes concernées par le changement	3,3750	1,07864

### Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

	entraînera un surcoût (temps, financier...) pour l'entreprise		
<b>03</b>	J'ai déjà vécu une situation de changement dans ma vie professionnelle (transfert, fusion, adoption de nouvelles méthodes de travail, mobilité géographique)	3,2250	0,89120
<b>04</b>	J'ai accueilli positivement le changement digital	3,6000	0,84124
<b>Connaissance de l'IA</b>		3,3938	0,76353

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à la connaissance de l'IA révèlent une perception globalement positive de ce domaine. La moyenne des réponses pour l'ensemble des items est de 3,3938 avec un écart-type de 0,76353, indiquant une cohérence générale dans les opinions exprimées par les répondants.

Parmi les affirmations spécifiques, il est intéressant de noter que la moyenne la plus élevée est attribuée à l'affirmation "J'ai accueilli positivement le changement digital" avec une moyenne de 3,6000, suggérant une attitude favorable envers l'adoption des technologies numériques, y compris l'IA. En outre, l'affirmation "Je suis plus enclin à adopter un changement que j'ai moi-même conçu" et "Consulter à plusieurs reprises les personnes concernées par le changement entraînera un surcoût (temps, financier...) pour l'entreprise" ont des moyennes similaires de 3,3750, indiquant une certaine propension à accepter le changement et à reconnaître les implications financières associées à la consultation.

Enfin, l'affirmation "J'ai déjà vécu une situation de changement dans ma vie professionnelle" affiche une moyenne légèrement inférieure de 3,2250, mais reste dans une plage positive, suggérant que la majorité des répondants ont une expérience antérieure avec le changement dans leur vie professionnelle.

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent une ouverture et une familiarité générales avec le concept d'IA et une attitude positive envers son adoption et son intégration dans le milieu professionnel.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

### 3.1.2 L'importance de l'IA

**Tableau N° 17: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : L'importance de l'IA**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
05	L'IA peut améliorer les procédures de travail dans votre domaine.	3,9250	0,57233
06	Pensez-vous que l'IA peut contribuer à réduire les biais dans les procédures de pris de décision ?	3,8250	0,78078
07	Considérez-vous que l'IA est importante dans votre domaine.	3,6250	0,86787
08	L'IA peut améliorer la qualité des décisions prises dans votre travail.	3,8250	0,78078
<b>L'importance de l'IA</b>		<b>3,8000</b>	<b>0,58889</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à l'importance de l'IA mettent en lumière une perception positive de la valeur de cette technologie dans le milieu professionnel. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,8000 avec un écart-type de 0,58889, indiquant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants.

Plus spécifiquement, les affirmations individuelles révèlent une attitude favorable envers l'IA dans plusieurs aspects. Tout d'abord, l'affirmation "L'IA peut améliorer les procédures de travail dans votre domaine" affiche la moyenne la plus élevée de 3,9250, suggérant une reconnaissance de la capacité de l'IA à optimiser les processus professionnels et à accroître l'efficacité.

En outre, les affirmations "Pensez-vous que l'IA peut contribuer à réduire les biais dans les procédures de prise de décision ?" et "L'IA peut améliorer la qualité des décisions prises dans votre travail" ont des moyennes similaires de 3,8250, indiquant une perception positive de la capacité de l'IA à améliorer la prise de décision et à réduire les biais potentiels.

Enfin, l'affirmation "Considérez-vous que l'IA est importante dans votre domaine" affiche une moyenne légèrement inférieure de 3,6250, mais reste dans une plage positive, suggérant que la majorité des répondants reconnaissent l'importance de l'IA dans leur domaine professionnel.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

Ces résultats soulignent l'importance croissante de l'IA dans le milieu professionnel et mettent en évidence une acceptation généralisée de son rôle potentiel dans l'amélioration des processus de travail et de la qualité des décisions.

### 3.1.3 Utilisation de l'IA

**Tableau N° 18: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Utilisation de l'IA**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
09	L'IA peut réduire les erreurs humaines.	3,9500	0,55238
10	Est-ce que votre organisme possède les moyens informatiques ainsi que les supports matériels de la transition vers l'IA ?	2,6500	0,86380
11	Etes-vous convaincu que l'IA peut contribuer à la créativité et à l'innovation.	4,0000	0,45291
12	Est-ce que votre institution dispose d'un schéma directeur de numérisation ?	2,6500	0,86380
<b>Utilisation de l'IA</b>		<b>3,3125</b>	<b>0,39932</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à l'utilisation de l'IA révèlent une perception positive de plusieurs aspects de cette technologie, bien que certains défis subsistent. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,3125 avec un écart-type de 0,39932, indiquant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants, bien que légèrement inférieure à celles des affirmations précédentes.

Tout d'abord, les répondants expriment une forte conviction quant à la capacité de l'IA à réduire les erreurs humaines, comme le montre la moyenne élevée de 3,9500 pour l'affirmation "L'IA peut réduire les erreurs humaines". Cela suggère une reconnaissance de l'IA comme un outil potentiellement puissant pour améliorer la précision et la fiabilité des processus de travail.

En revanche, les affirmations concernant les ressources et les stratégies de transition vers l'IA montrent des moyennes plus basses. L'affirmation "Est-ce que votre organisme possède les moyens informatiques ainsi que les supports matériels de la transition vers l'IA ?" affiche une moyenne de 2,6500, tout comme l'affirmation "Est-ce que votre institution dispose d'un schéma directeur de numérisation ?". Ces résultats suggèrent que certains répondants peuvent

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

rencontrer des obstacles organisationnels ou infrastructurels lorsqu'il s'agit de mettre en œuvre l'IA dans leur contexte professionnel.

Enfin, l'affirmation "Etes-vous convaincu que l'IA peut contribuer à la créativité et à l'innovation" affiche la moyenne la plus élevée de 4,0000, indiquant une forte conviction quant au potentiel de l'IA à stimuler la créativité et l'innovation dans le milieu professionnel.

En somme, bien que les répondants reconnaissent largement les avantages potentiels de l'IA, il existe encore des défis à surmonter en termes de ressources et de stratégies pour une adoption efficace et généralisée de cette technologie.

### 3.1.4 Confiance dans l'IA

**Tableau N° 19: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Confiance dans l'IA**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
13	Etes-vous préoccupé par l'idée que l'IA pourrait remplacer certains emplois ?	3,4750	0,87669
14	Etes-vous préoccupé par les implications éthiques de l'utilisation de l'IA.	3,9500	0,55238
15	Avez-vous confiance dans la capacité des systèmes d'IA à prendre des décisions de recrutement impartiales ?	3,3750	1,16987
16	Êtes-vous convaincu(e) que les systèmes d'IA utilisés dans le recrutement sont transparents dans leur fonctionnement ?	2,8000	0,91147
17	Faites-vous confiance aux recommandations générées par les algorithmes d'IA lors du processus de recrutement ?	3,2750	0,90547
18	Est-ce que le projet d'insertion de l'IA est en adéquation avec le droit algérien du travail (loi 90-11) ?	2,6500	0,86380
<b>Confiance dans l'IA</b>		<b>3,2540</b>	<b>0,39720</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

### **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à la confiance dans l'IA révèlent des perceptions mitigées concernant certains aspects de cette technologie. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,2540 avec un écart-type de 0,39720, indiquant une certaine variabilité dans les opinions exprimées par les répondants.

Premièrement, les répondants expriment une préoccupation modérée concernant l'impact de l'IA sur l'emploi, comme en témoigne la moyenne de 3,4750 pour l'affirmation "Etes-vous préoccupé par l'idée que l'IA pourrait remplacer certains emplois ?". Cependant, une préoccupation plus marquée est observée concernant les implications éthiques de l'utilisation de l'IA, avec une moyenne de 3,9500 pour l'affirmation "Etes-vous préoccupé par les implications éthiques de l'utilisation de l'IA".

En ce qui concerne l'utilisation de l'IA dans le recrutement, les répondants expriment une confiance mitigée. Bien que la confiance dans la capacité des systèmes d'IA à prendre des décisions de recrutement impartiales soit modérée avec une moyenne de 3,3750, une confiance moins élevée est observée concernant la transparence des systèmes d'IA utilisés dans le recrutement, ainsi que la confiance dans les recommandations générées par les algorithmes d'IA lors du processus de recrutement.

Enfin, l'affirmation concernant l'adéquation du projet d'insertion de l'IA avec le droit algérien du travail montre une confiance relativement faible, avec une moyenne de 2,6500.

En résumé, bien que les répondants manifestent une certaine confiance dans certains aspects de l'IA, notamment sa capacité à améliorer les procédures de travail et la qualité des décisions, des préoccupations subsistent concernant l'impact sur l'emploi, les implications éthiques, la transparence des systèmes d'IA et l'adhésion aux réglementations du travail.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

### 3.2 Questions sur la politique de recrutement :

#### 3.2.1 Processus de Recrutement

**Tableau N° 20: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Processus de Recrutement**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
19	Les technologies basées sur IA sont capable d'intégrées dans les processus de recrutement.	3,2000	0,85335
20	Êtes-vous favorable à l'adoption de l'IA dans le processus de recrutement de votre organisation ?	3,4250	0,78078
21	Etes-vous satisfait de votre expérience dans les processus de recrutement ?	3,1750	0,98417
22	Comment évaluez-vous l'efficacité des processus de recrutements actuels ?	3,8250	0,78078
23	L'IA peut contribuer à réduire les coûts et les délais associés aux processus de recrutement.	4,0000	0,45291
<b>Processus de Recrutement</b>		3,5250	0,40683

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives au processus de recrutement mettent en évidence une perception généralement positive de l'intégration de l'IA dans ce domaine. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,5250 avec un écart-type de 0,40683, suggérant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants.

Premièrement, les répondants reconnaissent la capacité des technologies basées sur l'IA à s'intégrer dans les processus de recrutement, comme en témoigne la moyenne de 3,2000 pour l'affirmation "Les technologies basées sur IA sont capables d'être intégrées dans les processus de recrutement".

De plus, la majorité des répondants se montrent favorables à l'adoption de l'IA dans le processus de recrutement de leur organisation, comme en témoigne la moyenne de 3,4250 pour l'affirmation "Êtes-vous favorable à l'adoption de l'IA dans le processus de recrutement de votre organisation ?".

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

Les répondants expriment également une satisfaction modérée à l'égard de leur expérience dans les processus de recrutement actuels, avec une moyenne de 3,1750 pour l'affirmation "Etes-vous satisfait de votre expérience dans les processus de recrutement ?".

Enfin, les répondants évaluent positivement l'efficacité des processus de recrutement actuels, avec une moyenne de 3,8250 pour l'affirmation "Comment évaluez-vous l'efficacité des processus de recrutement actuels ?".

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent une ouverture et une reconnaissance générales de la valeur potentielle de l'IA dans l'optimisation des processus de recrutement, suggérant que de nombreux répondants considèrent l'IA comme un outil efficace pour réduire les coûts, les délais et améliorer l'efficacité globale du processus de recrutement.

### 3.2.2 Intégration de l'IA

**Tableau N° 21: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Intégration de l'IA**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
24	Les technologies basées sur l'IA peuvent contribuer à une meilleure diversité et inclusion dans le processus de recrutement.	3,8250	0,78078
25	Estimez-vous que l'intégration de l'IA dans la politique de recrutement est essentielle pour rester compétitif sur le marché de l'emploi.	3,6250	0,74032
26	L'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats	3,2750	0,90547
27	L'intégration de l'IA dans les processus de recrutement améliorera la réputation en tant qu'employeur attractif	3,6250	0,74032
28	L'IA peut aider à identifier les candidats les plus qualifiés.	3,4500	0,84580
29	L'IA peut améliorer la précision des prévisions concernant l'adéquation des candidats aux postes.	3,4500	0,84580
<b>Intégration de l'IA</b>		<b>3,5415</b>	<b>0,45643</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à l'intégration de l'IA dans les processus de recrutement mettent en évidence une perception

### **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

globalement positive de la valeur de cette technologie dans ce domaine spécifique. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,5415 avec un écart-type de 0,45643, indiquant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants.

Premièrement, les répondants reconnaissent le potentiel des technologies basées sur l'IA à contribuer à une meilleure diversité et inclusion dans le processus de recrutement, comme en témoigne la moyenne de 3,8250 pour l'affirmation "Les technologies basées sur l'IA peuvent contribuer à une meilleure diversité et inclusion dans le processus de recrutement".

De plus, une grande majorité des répondants estiment que l'intégration de l'IA dans la politique de recrutement est essentielle pour rester compétitif sur le marché de l'emploi, avec une moyenne de 3,6250 pour l'affirmation "Estimez-vous que l'intégration de l'IA dans la politique de recrutement est essentielle pour rester compétitif sur le marché de l'emploi".

Les répondants reconnaissent également que l'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats, améliorer la réputation en tant qu'employeur attractif, identifier les candidats les plus qualifiés et améliorer la précision des prévisions concernant l'adéquation des candidats aux postes, comme en témoignent les moyennes respectives de 3,2750, 3,6250, 3,4500 et 3,4500 pour les affirmations correspondantes.

Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence une acceptation généralisée de l'IA comme un outil précieux pour optimiser les processus de recrutement, en favorisant la diversité, en améliorant la compétitivité sur le marché du travail et en réduisant les biais humains.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

### 3.2.3 La transparence de l'IA

**Tableau N° 22: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : la transparence de l'IA**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
30	Votre institution prend-elle prévenir la transparence dans le processus de recrutement.	3,2750	0,90547
31	L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".	3,8250	0,78078
32	La transparence est un problème en matière de recrutement.	3,4250	0,78078
33	Croyez-vous que l'intégration de l'IA peut contribuer à réduire les préjugés et les biais dans la sélection des candidats ?	3,4250	0,78078
34	Les technologies basées sur l'IA peuvent aider à éliminer les faux préjugés dans le processus de recrutement.	3,9250	0,57233
<b>la transparence de l'IA</b>		<b>3,5750</b>	<b>0,47109</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à la transparence de l'IA dans les processus de recrutement révèlent une perception globalement positive de l'importance de la transparence et de ses implications dans ce domaine. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,5750 avec un écart-type de 0,47109, indiquant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants.

Tout d'abord, les répondants reconnaissent l'importance de la transparence dans le processus de recrutement, avec une moyenne de 3,2750 pour l'affirmation "Votre institution prend-elle des mesures pour assurer la transparence dans le processus de recrutement ?". Cela suggère une préoccupation générale quant à la clarté et à l'objectivité des processus de recrutement.

De plus, les répondants expriment une préoccupation modérée quant à la possibilité d'une "discrimination involontaire" résultant de l'utilisation de l'IA dans le recrutement, comme en témoigne la moyenne de 3,8250 pour l'affirmation correspondante.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

En outre, la majorité des répondants reconnaissent que la transparence représente un problème dans le recrutement, avec une moyenne de 3,4250 pour l'affirmation "La transparence est un problème en matière de recrutement".

Les répondants expriment également une conviction modérée quant à la capacité de l'intégration de l'IA à contribuer à réduire les préjugés et les biais dans la sélection des candidats, ainsi qu'à aider à éliminer les faux préjugés dans le processus de recrutement, avec des moyennes respectives de 3,4250 et 3,9250 pour les affirmations correspondantes.

En somme, ces résultats mettent en évidence une reconnaissance de l'importance de la transparence dans les processus de recrutement et une volonté de minimiser les préjugés et les biais, tout en reconnaissant les défis potentiels associés à l'utilisation de l'IA dans ce domaine.

### 3.2.4 Impact sur les Candidats

**Tableau N° 23: Résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives a : Impact sur les Candidats**

N°	Items	Moyenne	Ecart type
35	L'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.	4,0000	0,45291
36	Les candidats perçoivent positivement l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement.	3,2750	0,90547
37	L'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement peut influencer la perception des candidats quant à l'équité et la transparence du processus de sélection.	3,1750	0,98417
38	Les candidats perçoivent la fiabilité des décisions prises par les systèmes d'IA lors des processus de recrutement.	3,1750	0,98417
35	L'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.	4,0000	0,45291
<b>Impact sur les Candidats</b>		<b>3,4062</b>	<b>0,58750</b>

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

### **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

Les résultats de l'analyse des réponses de l'échantillon aux affirmations relatives à l'impact de l'IA sur les candidats dans les processus de recrutement révèlent une perception plutôt positive de l'effet de cette technologie sur l'expérience des candidats. La moyenne pour l'ensemble des items est de 3,4062 avec un écart-type de 0,58750, indiquant une cohérence dans les opinions exprimées par les répondants.

Tout d'abord, les répondants reconnaissent largement que l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats, comme en témoigne la moyenne élevée de 4,0000 pour l'affirmation correspondante. Cela suggère une conviction forte quant au potentiel de l'IA à rendre le processus de candidature plus fluide et plus efficace pour les candidats.

Cependant, les réponses sont plus mitigées concernant la perception des candidats vis-à-vis de l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement. Bien que la moyenne pour l'affirmation "Les candidats perçoivent positivement l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement" soit relativement élevée, avec 3,2750, les affirmations suivantes indiquent une perception plus modérée. Les répondants reconnaissent que l'utilisation de l'IA peut influencer la perception des candidats quant à l'équité et la transparence du processus de sélection, ainsi que leur fiabilité des décisions prises par les systèmes d'IA lors des processus de recrutement, avec des moyennes de 3,1750 pour les deux affirmations.

En somme, bien que les répondants reconnaissent le potentiel de l'IA à améliorer l'expérience des candidats dans les processus de recrutement, ils reconnaissent également la nécessité de garantir que son utilisation soit perçue comme équitable, transparente et fiable par les candidats.

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

### 3.3 Les Hypothèses

**H1** : L'intégration de l'IA dans une organisation peut améliorer les connaissances des employés.

**Tableau N° 24: présente le résultat de l'hypothèse 1**

Réponse	Fréquence	Chi-Square	sig	ddl
Pas D'accord	5	18,200	0,000	3
Neutre	10			
D'accord	21			
Tout à fait D'accord	4			
Total	40			

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

L'hypothèse 1 stipule que l'intégration de l'IA dans une organisation peut améliorer les connaissances des employés. Les résultats présentés dans le tableau montrent une distribution des réponses des participants à cette hypothèse.

Sur les 40 répondants, 5 ont exprimé ne pas être d'accord avec cette hypothèse, tandis que 21 ont indiqué être d'accord et 4 ont totalement souscrit à cette idée. Il y a également eu 10 réponses neutres.

**H0** : L'intégration de l'IA dans une organisation ne peut pas améliorer les connaissances des employés.

**H1** : L'intégration de l'IA dans une organisation peut améliorer les connaissances des employés.

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, révèle une valeur significative de 18,200 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance claire vers l'acceptation de l'idée que l'intégration de l'IA peut en effet contribuer à l'amélioration des connaissances des employés au sein de l'organisation. (**H1** acceptée).

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

H2 :L'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats.

Tableau N° 25: présente le résultat de l'hypothèse 2

Réponse	Fréquence	Chi-Square	sig	ddl
Pas D'accord	12	12,350	0,002	2
Neutre	5			
D'accord	23			
Total	40			
Pas D'accord	12			

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

L'hypothèse 2 affirme que l'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats. Les données présentées dans le tableau indiquent la répartition des réponses des participants à cette hypothèse.

**H0** : L'IA ne peut pas contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats.

**H1** : L'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats.

Parmi les 40 répondants, 12 ont exprimé ne pas être d'accord avec cette hypothèse, tandis que 23 ont indiqué être d'accord. Il n'y a pas eu de réponses neutres.

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, montre une valeur significative de 12,350 avec une valeur de  $p = 0,002$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance marquée vers l'acceptation de l'idée que l'IA peut effectivement contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats. (**H1** acceptée)

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

**H3** : L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".

**Tableau N° 26: présente le résultat de l'hypothèse 3**

Réponse	Fréquence	Chi-Square	sig	ddl
Pas D'accord	3	27,000	0,000	3
Neutre	7			
D'accord	24			
Tout à fait D'accord	6			
Total	40			

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

L'hypothèse 3 avance que l'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire". Les données du tableau présentent la distribution des réponses des participants à cette hypothèse.

Parmi les 40 répondants, 3 ont indiqué ne pas être d'accord avec cette hypothèse, tandis que 24 ont exprimé leur accord et 6 ont totalement souscrit à cette idée. Il y a également eu 7 réponses neutres.

**H0** : L'utilisation de l'IA dans le recrutement ne peut pas entraîner une "discrimination involontaire".

**H1** : L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire". L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, révèle une valeur significative de 27,000 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance claire vers l'acceptation de l'idée que l'utilisation de l'IA dans le recrutement peut effectivement entraîner une "discrimination involontaire". (**H1** acceptée)

## Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat

**H4 : l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.**

**Tableau N° 27: présente le résultat de l'hypothèse 4**

Réponse	Fréquence	Chi-Square	sig	ddl
Neutre	4	39,200	0,000	2
D'accord	32			
Tout à fait D'accord	4			
Total	40			

Source : Elaboré par nous-même (SPSS V.25)

L'hypothèse 4 suggère que l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes. Les données du tableau illustrent la répartition des réponses des participants à cette hypothèse.

Sur les 40 répondants, 32 ont exprimé être d'accord avec cette hypothèse, tandis que 4 ont totalement souscrit à cette idée. Il n'y a eu aucune réponse désignant un désaccord avec l'hypothèse, mais 4 réponses ont été neutres.

**H0** : L'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement ne pourrait pas améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.

**H1** : L'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, montre une valeur significative de 39,200 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une forte tendance vers l'acceptation de l'idée que l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement peut améliorer l'expérience globale des candidats. (H1 acceptée)

## **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

### **Section 02 : Discussion des résultats**

On a posé à travers cette étude plusieurs questions principalement liées à l'insertion de l'intelligence artificielle dans la gestion de la politique de recrutement. De plus, elle a débuté en proposant un ensemble d'hypothèses qui se concentrent globalement sur la problématique posée. Les résultats de l'étude ont révélé le degré d'acceptation des employés vis-à-vis de l'idée de travailler avec l'intelligence artificielle. Ces résultats peuvent être expliqués dans le but d'en tirer profit pour une utilisation pratique des résultats de l'étude.

**H1 : L'intégration de l'IA dans une organisation peut améliorer les connaissances des employés :** L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, révèle une valeur significative de 18,200 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance claire vers l'acceptation de l'idée que l'intégration de l'IA peut en effet contribuer à l'amélioration des connaissances des employés au sein de l'organisation.

Cette hypothèse est cohérente avec l'étude "Comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des compétences" de Kelly Shiohira. Cette étude met en lumière comment l'intelligence artificielle est utilisée pour développer les compétences des employés et améliorer leur niveau de connaissance.

L'IA dans une organisation peut créer un environnement propice à l'apprentissage continu en fournissant un accès facile à l'information, une formation personnalisée et un feedback instantané, ce qui peut contribuer à améliorer les connaissances et les compétences des employés.

**H2 :L'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats :**

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, montre une valeur significative de 12,350 avec une valeur de  $p = 0,002$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance marquée vers l'acceptation de l'idée que l'IA peut effectivement contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats.

Cette hypothèse est liée à l'étude "Le management du risque à l'ère de l'émergence de l'intelligence artificielle" de DOUARI Aziz et ACHIR Chaimaa, qui examine comment l'IA peut améliorer les processus de prise de décision, garantir l'équité et réduire les biais.

### **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

Et cela est dû au fait que la machine et l'intelligence artificielle suivent un programme spécifique et donnent des résultats précis. En cas d'erreur, elle est due à une erreur de programmation de la machine, donc une erreur humaine et non pas de la machine elle-même.

**H3 : L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire" :**

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, révèle une valeur significative de 27,000 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une tendance claire vers l'acceptation de l'idée que l'utilisation de l'IA dans le recrutement peut effectivement entraîner une "discrimination involontaire".

Cette hypothèse est associée à l'étude "L'intelligence artificielle au cœur du processus de recrutement E-Recrutement 4.0 au Maroc : Etat des lieux et perspectives" de HATTAB Samia et EL HOUARI Zineb, qui aborde l'utilisation de l'IA dans le recrutement et les défis potentiels tels que la discrimination.

Cela est attribuable aux erreurs commises par les programmeurs lors de la programmation des systèmes d'intelligence artificielle et au non-respect des normes éthiques. Cela conduit l'intelligence artificielle à commettre des erreurs dans les processus de sélection et de filtrage des candidats.

**H4 : l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes :**

L'analyse statistique, représentée par le test du Chi-Square, montre une valeur significative de 39,200 avec une valeur de  $p < 0,001$ , ce qui indique une forte association entre les réponses des participants et l'hypothèse énoncée.

Ces résultats suggèrent une forte tendance vers l'acceptation de l'idée que l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement peut améliorer l'expérience globale des candidats.

Cette hypothèse est en ligne avec la même étude "L'intelligence artificielle au cœur du processus de recrutement E-Recrutement 4.0 au Maroc : Etat des lieux et perspectives", qui évalue l'expérience des candidats avec les processus de recrutement soutenus par l'IA.

Cela est dû à la soumission des candidats à de nouvelles et différentes expériences à travers l'intelligence artificielle, ce qui leur permet d'acquérir de nouvelles compétences et connaissances. Cela conduit à une amélioration de la qualité des candidatures pour les futurs concours.

## **Chapitre 03 : Présentation et discussion de résultat**

---

### **Conclusion :**

Après avoir examiné le volet théorique de notre étude, portant sur l'insertion de l'intelligence artificielle dans la gestion de la politique de recrutement des employés de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés - Agence de Biskra -, et en nous appuyant sur nos recherches précédentes concernant les variables, nous avons pu définir le problème de recherche et formuler les hypothèses. Nous avons utilisé différentes méthodes pour collecter les données, adaptées à une approche déductive, jugée la plus appropriée pour cette étude. Une fois les données recueillies sur le terrain, nous les avons converties en pourcentages et les avons interprétées afin d'obtenir des résultats nous permettant d'atteindre nos objectifs.

## ***Conclusion Générale***

## Conclusion Générale

---

### Conclusion générale :

Notre mémoire de fin d'études vise à analyser le potentiel d'introduction de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement au sein de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-Salariés (CASNOS) à Biskra, en Algérie. Durant mon stage pratique au sein de cette institution, j'ai été confronté à diverses contraintes et avantages. Le lieu de stage était éloigné de l'école, entraînant ainsi des déplacements longs, en plus de l'absence d'utilisation de l'intelligence artificielle et du manque d'informations des employés à ce sujet.

Lors de la recherche documentaire, j'ai rencontré des difficultés qui ont perturbé mon avancement, en raison de la complexité et de l'insuffisance d'études traitant de ce sujet. Cependant, mon encadrant a été d'un grand soutien et m'a orienté. Pour mener à bien notre projet, nous avons adopté une approche quantitative en utilisant un questionnaire, tout en tenant compte des principes éthiques de l'entité et du respect des employés pour recueillir les données nécessaires. Ces données ont été utilisées pour décrire et interpréter les résultats chiffrés, dans le but de vérifier nos hypothèses de départ.

Sur le plan théorique, nous avons développé un cadre conceptuel visant à enrichir la recherche scientifique. Nous avons formulé des questions et des hypothèses pour répondre à notre problématique principale de recherche : comment les employés de la CASNOS à Biskra perçoivent-ils l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus de recrutement ?

Notre étude s'est fixée pour objectif de répondre à la question de recherche formulée sur L'insertion de l'Intelligence Artificielle Dans le processus du recrutement en mesure le degré de la satisfaction des employés de cette idée.

Il est indéniable que l'intégration de l'intelligence artificielle dans l'adoption offre des avantages indéniables en termes d'efficacité, de rapidité et de réduction des biais humains. Mais il est important de reconnaître que cette transition n'est pas sans difficultés. Il est essentiel de s'assurer que l'utilisation de l'intelligence artificielle est éthique, transparente et respectueuse des droits des candidats.

En ce qui concerne la satisfaction des employés, notre enquête a révélé des résultats mitigés. Certains travailleurs comptent sur le système d'intelligence artificielle pour identifier les candidats les plus qualifiés, tandis que d'autres craignent de perdre le côté humain du processus de recrutement. Cet écart souligne l'importance de parvenir à un équilibre entre l'efficacité de la technologie de l'intelligence artificielle et la nécessité d'une interaction humaine dans le processus d'adoption.

## Conclusion Générale

---

Enfin, l'intégration de l'intelligence artificielle dans la CASNOS –Biskra- en Algérie pourrait être envisageable à long terme. Cependant, cela est conditionné par le manque de ressources financières et d'équipements nécessaires pour adopter cette technologie, ainsi que par les aspects juridiques et l'autorisation de l'Etat (manque de transparence) et de sensibilisation des employés, ces derniers manquant de connaissances et de formations pour maîtriser l'intelligence artificielle.

## Conclusion Générale

---

### LES SUGGESTION

- Les algorithmes utilisés dans le processus d'adoption doivent être transparent et le processus doit être compréhensible.
- Former les recruteurs et les responsables des ressources humaines à l'utilisation de l'intelligence artificielle et à son intégration dans le processus de recrutement, en les sensibilisant aux préoccupations éthiques et aux bonnes pratiques liées à l'intelligence artificielle.
- Toutes les données du candidat sont traitées de manière sécurisée et respectez la confidentialité des informations personnelles du candidat.
- Allocation d'un budget spécifique pour l'introduction de l'intelligence artificielle, de ses équipements et de tous les couts liés à la formation et à la sensibilisation des employés pour son utilisation efficace.
- Développer un cadre juridique pour l'intelligence artificielle afin de garantir son utilisation éthique, de prévenir les menaces et de préserver la confidentialité des informations des employés.
- Adapter le parcours éducatif à l'intelligence artificielle, de l'enseignement primaire jusqu'à l'enseignement supérieur.

# ***Bibliographie***

# La Bibliographie

---

## Bibliographie

### I. Ouvrage :

#### A. Ouvrages Généraux :

AILLOT, Jean.-Marc., SCHIEX, Thomas., BRISSET, Pascal., & GARCIA, Frédéric, *Intelligence artificielle et Informatique théorique*. TOULOUSE France: Céradues-éditions, (2002).

ATTIK, Rabah, *L'intelligence artificielle, tu connais ?*. Paris: Eyrolles, (2021).

CORNUEJOLS, Antoine., MICLET, Laurent., & BARRA, Vincent, *Apprentissage artificiel Deep learning, concepts et algorithmes*. paris: Eyrolles, (2018).

D'ASCOLI, Stéphane, *Comprendre la révolution de l'intelligence artificielle*. France: FIRST éditions, (2020).

DAVID, Marie., & SAUVIAT, Cédric, *Intelligence artificielle La nouvelle barbarie*. Monaco: Rocher, (2019).

DEJOUX, Cécil, *GESTION DES COMPÉTENCES ET GPEC*. Paris: Dunod, (2013).

ENCHEMAM, Faycel., & GALINDO, Géraldine, *MEMENTOS LMD GESTION DES RESSOURCES HUMAINES*. Éboué: lextenso éditions, (2015).

GAVAND, Alain, *LE RECRUTEMENT Enjeux, outils, meilleures pratiques et nouveaux standards*. Paris: Eyrolles, (2013).

GUILLOT-SOULEZ, Cholé, *La Gestion des Ressources Humaines*. Paris: Gualino, (2013).

MÉNARD, Marc., & MONDOUX, André, *Intelligence artificielle et société*. Canada: Québec, (2024).

MENECEUR, Yannick., GARAPON, Antoine., & KLEIJSEN, Jan, *L'intelligence artificielle en procès*. Bruxelles: Bruylant, (2020).

RUSSELL, Stuart., & NORVIG, Peeter, *Intelligence Artificielle*. France: Pearson, (2010).

SOLUS, Henri., & ENGEL, Chantal, *RECRUTEMENT :UN ENJEU BUSINESS Augmentez vos profits, évitez le gâchis*. Malakoff: Dunod, (2017).

## La Bibliographie

---

### B. Ouvrages Spécialisées :

ANTOINE, Faustine., & METIVIER, Thomas, *L'éthique en entreprise Les pièges à éviter.* Paris: Presses de mines, collection Vademecum, (2013).

BARABEL, Michel., BESSEYRE, Charles.-henri., & FERRAS, Timothée, *L'IA au service des RH pour une expérience collaborateur augmentée.* Malakoff: Dunod, (2020).

BESSON, Laurent., & DIGOUT, Jacques, *e-Recrutement à l'ère du web 2.0 et des réseaux sociaux.* Paris: Vuibert, (2012).

CANDOMINES, Bérangère., & HENNEQUIN, Emilie, *Le processus de recrutement. Pour le candidat et le recruteur.* Paris: Economica, (2014).

COUSIN, Frédéric, *RÉUSSIR SON RECRUTEMENT Méthodes d'évaluation et de recrutement.* France: Franel édition, (2020).

DESBIOLLES, Jean.-Philippe., & COLOMBET, Grégoire, *HUMAIN ou IA ? qui décidera le future ?* Malakoff: Dunod, (2023).

DICKO, Saidatou, *Méthodologie de recherche et théories en sciences comptables.* Canada: Presses de l'Université du Québec, (2019).

EMMANUELLE, Blons, *L'ENTREPRISE DISTRUPtée.* Malakoff: Dunod, (2018).

FAURE, Louis.-Simon, *Le recrutement éthique et responsable :Bonnes pratiques pour une démarche responsable.* Paris: Dunod, (2014).

GLAUDE, Gaspard. (2019). *Etude quantitative : définition, techniques, étapes et analyse.*

GRATIA, Jean.-Pierre, *L'homme numérique et ses robots.* Paris: L'Harmattan, (2023).

ROBEVEILLE, Ronaldo., & VEYSSIÈRE, Michelle, *MANAGER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.* France: GERESO, (2021).

SALIS-MARDINIER, Franca, *Le guide de l'intelligence artificielle au travail .* Paris: Eyrolles, (2022).

TOURNAY, Virginie, *L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE LES ENJEUX POLITIQUES DE L'AMELIORATION DES CAPACITES HUMAINES.* Paris: ellipses, (2020).

## La Bibliographie

---

### II. Revues et Périodiques :

LAGHZAL, Zakarya., & TEMNATI, Lamy, « L'utilisation du machine Learning pour favoriser la gestion proactive des ressources humaines : Etude de cas » in : *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, (2022), pp :547-563.

ACHIR, Chaima., & DOUARI, Aziz, « Le management du risque à l'ère de l'émergence de l'intelligence artificielle » in : *Revue Française d'Economie et de Gestion*, (2024), pp :52-77.

BENHAMOU, Salima, « Les transformations du travail et de l'emploi à l'ère de l'Intelligence artificielle: Évaluation, illustrations et interrogations » in : *Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC)*, (2022), pp :1-53.

BHATTACHERJEE , Anol, « Recherche en sciences sociales : Principes, méthodes et pratiques » in : *Université du Sud de la Floride Plateforme numérique*, (2012), pp :1-149.

CHALLE, Laetitia., CHAREYRON, Sylvain., L'HORTY, Yannick., & PETIT, Pascal, « Discrimination dans le recrutement des grandes entreprises : une approche multicanal » in : *Théorie et Evaluation des Politiques Publiques*, (2020), pp :1-34.

COTE, Anne.-Marie., & SU, Zhan, « Évolutions de l'intelligence artificielle au travail et collaborations humain-machine » in : *Ad machina*, (2021), pp :144-160.

GAMKRELIDZE, Tamari., BARCELLINI, Flore., & ZOUINAR, Moustafa, « Intelligence Artificielle : quelles conséquences sur les activités et l'organisation du travail ? » in : *Doctoriales ARPEGE*, (2020), pp :1-7.

HAMMADI, Lamia., & BENHACINE, Hadjar, « COOPTATION ET RESEAUX SOCIAUX : OUTILS D'OPTIMISATION DES STRATEGIES DE RECRUTEMENT » in : *REVUE MAGHREBINE MANAGEMENT DES ORGANISATIONS*, (2021), pp :19-30.

HATTAB , Samira., & EL HOUARI , Zineb, « L'intelligence artificielle au cœur du processus de recrutement E-Recrutement 4.0 au Maroc Etat des lieux et perspectives » in : *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, (2023), pp :961-982.

## La Bibliographie

---

JACOB, Steve., SOUISSI, Seima., & TRUDEL, Jean. -Simon, « Intelligence artificielle et transformation du métier de gestionnaire » in : *Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique Université Laval*, (2021), pp :1-14.

MENISSIER, Thierry, « Quelle éthique pour l'Intelligence Artificielle dans les procédures de gestion des ressources humaines ? » in : *ADIRA & Direction Régionale Pôle Emplo Auvergne-Rhône-Alpes Lyon, France*, (2021), pp :1-8.

SAADAOU, Smail., & BELMOUFFEQ, Bouchra, « L'impact de l'Intelligence Artificielle sur la Gestion » in : *Le Magazine de la Connaissance*, (2023), pp :1133-1157.

SHIOHIRA, Kelly, « Comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des compétences » in : *le Centre international UNESCO-UNEVOC pour l'enseignement et la formation techniques et professionnels*, (2021), pp :1-60.

SINAPIN, Marie. Noline, « L'intelligence artificielle : entre opportunités et risques légitimes » in : *Oriane 2020 :18e colloque francophone sur le risque*, (2020), pp :1-21.

### III. Publications sur Support Numérique :

CASNOS. (2024, 05 12). Récupéré sur <https://casnos.com.dz/>

IBM. (2024, 05 13). Récupéré sur ibm.com: <https://www.ibm.com/fr-fr/spss>

*linternaute.fr.* (2024, 05 24). Récupéré sur linternaute: <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/>

### IV. Autre :

(2024, 05 12). *Les données de l'institution*. Biskra, Algérie.

ANNABELLE , Hulin. (s.d.). *Gestion des Ressources Humaines Le recrutement*. Auneg l'université numérique Economie Gestion.

CODE de travail. (2001-2002).

# *Les Annexes*



**Questionnaire**

Mesdames et Messieurs,

Travailleurs de la CASNOS Biskra,

Nous avons le plaisir de vous remettre ce questionnaire conçu à des fins de recherche scientifique, qui vise à recueillir les informations nécessaires pour compléter le mémoire Master en Management des Ressources Humaines, intitulé " L'insertion de l'IA dans La Politique de Recrutement".

Vos réponses sont d'une grande importance pour cette étude, nous vous prions de répondre en toute honnêteté en cochant (X) la case appropriée.

Veillez noter les réponses que vous fournirez resteront strictement confidentielles et ne seront pas utilisées à d'autres fins que la recherche scientifique.

Nous vous remercions par avance de votre aimable coopération et de votre précieuse contribution à l'enrichissement de cette étude.

**Préparé par l'étudiante :**

SEDRAT Maroua

**Sous la supervision :**

Dr. MEZAACH Lyazide

**Parti 01 : Questions personnels :**

1. Age : 20-29  30-39   
40-49  50-60  Plus de 60
2. Genre : Homme  Femme

## Les annexes

3. **Expérience professionnelle :** 1-5 ans  6-10 ans  plus de 10 ans

4. **Etat civil :**

Célibataire  Marié  Divorcé  Pataugé

5. **Service / Domain de travail :** .....

6. **Niveau d'éducation :** Aucun  Primaire  Secondaire

Bac  Bac +2  Technicien supérieur

Bac +3 ou +4  Bac +5  Bac +8 et +

Formation professionnelle

7. **Catégorie socioprofessionnelle :** Cadre supérieure  Cadre

Maitrise  Execution

8. **Type de contrat :** CDD  CDI

### Partie 02 : Questions sur l'Intelligence Artificielle :

-Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord avec les affirmations suivantes :

N°	Question	Tout à fait D'accord	D'accord	Neutre	Pas D'accord	Pas du tout D'accord
<b>1-Connaissance de l'IA</b>						
01	Etes-vous confiant dans votre capacité à utiliser efficacement les technologies liées à l'IA.					
02	Comment évaluez-vous votre niveau de confort avec					

## Les annexes

	l'utilisation des technologies liées à l'IA.					
03	les concepts de base de l'intelligence artificielle et son application dans le domaine du recrutement.					
04	l'intégration de l'IA dans l'organisation pourrait améliorer votre Connaissance.					
<b>2-L'importance de l'IA</b>						
05	L'IA peut améliorer les procédures de travail dans votre domaine.					
06	Pensez-vous que l'IA peut contribuer à réduire les biais dans les procédures de pris de décision ?					
07	Considérez-vous que l'IA est importante dans votre domaine.					
08	L'IA peut améliorer la qualité des décisions prises dans votre travail.					
<b>3-Utilisation de l'IA</b>						
09	L'IA peut réduire les erreurs humaines.					
10	Est-ce que votre organisme possède les moyens informatiques ainsi que les supports matériels de la transition vers l'IA ?					

## Les annexes

11	Etes-vous convaincu que l'IA peut contribuer à la créativité et à l'innovation.					
12	Est-ce que votre institution dispose d'un schéma directeur de numérisation ?					
<b>4-Confiance dans l'IA</b>						
13	Etes-vous préoccupé par l'idée que l'IA pourrait remplacer certains emplois ?					
14	Etes-vous préoccupé par les implications éthiques de l'utilisation de l'IA.					
15	avez-vous confiance dans la capacité des systèmes d'IA à prendre des décisions de recrutement impartiales ?					
16	êtes-vous convaincu(e) que les systèmes d'IA utilisés dans le recrutement sont transparents dans leur fonctionnement ?					
17	faites-vous confiance aux recommandations générées par les algorithmes d'IA lors du processus de recrutement ?					
18	Est-ce que le projet d'insertion de l'IA est en adéquation avec le droit algérien du travail (loi 90-11) ?					

## Les annexes

### Partie 03 : Questions sur la politique de recrutement :

-Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord avec les affirmations suivantes :

N°	Question	Tout a fait D'accord	D'accord	Neutre	Pas D'accord	Pas du tout D'accord
<b>1-Processus de Recrutement</b>						
19	Les technologies basées sur IA sont capable d'intégrées dans les processus de recrutement.					
20	êtes-vous favorable à l'adoption de l'IA dans le processus de recrutement de votre organisation ?					
21	Etes-vous satisfait de votre expérience dans les processus de recrutement ?					
22	Comment évaluez-vous l'efficacité des processus de recrutements actuels ?					
23	l'IA peut contribuer à réduire les coûts et les délais associés aux processus de recrutement.					
<b>2-Intégration de l'IA</b>						
24	Les technologies basées sur l'IA peuvent contribuer à une meilleure diversité et inclusion dans le processus de recrutement.					

## Les annexes

25	Estimez-vous que l'intégration de l'IA dans la politique de recrutement est essentielle pour rester compétitif sur le marché de l'emploi.					
26	l'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats					
27	l'intégration de l'IA dans les processus de recrutement améliorera la réputation en tant qu'employeur attractif					
28	l'IA peut aider à identifier les candidats les plus qualifiés.					
29	l'IA peut améliorer la précision des prévisions concernant l'adéquation des candidats aux postes.					
<b>3-la transparence de l'IA</b>						
30	Votre institution prend-elle prévenir la transparence dans le processus de recrutement.					
31	L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".					
32	La transparence est un problème en matière de recrutement.					
33	Croyez-vous que l'intégration de l'IA peut contribuer à					

## Les annexes

	réduire les préjugés et les biais dans la sélection des candidats ?					
34	Les technologies basées sur l'IA peuvent aider à éliminer les faux préjugés dans le processus de recrutement.					
<b>4-Impact sur les Candidats</b>						
35	l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement pourrait améliorer l'expérience globale des candidats lorsqu'ils postulent à des postes.					
36	les candidats perçoivent positivement l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement.					
37	l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement peut influencer la perception des candidats quant à l'équité et la transparence du processus de sélection.					
38	les candidats perçoivent la fiabilité des décisions prises par les systèmes d'IA lors des processus de recrutement.					

**Merci pour votre collaboration**

## Les annexes

---

### SPSS OUTPUT :

#### Reliability

Scale: L'intelligence Artificielle

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,792	18

#### Reliability

Scale: La politique de recrutement

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,776	20

#### Frequencies

##### Frequency Table

###### Age

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-29	4	10,0	10,0	10,0
	30-39	20	50,0	50,0	60,0
	40-49	14	35,0	35,0	95,0
	50-60	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

###### Sexe

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Homme	26	65,0	65,0	65,0
	Femme	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

## Les annexes

---

### Expérience professionnelle

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-5 ans	4	10,0	10,0	10,0
	6-10 ans	23	57,5	57,5	67,5
	plus de 10 ans	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Etat civil

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Célibataire	8	20,0	20,0	20,0
	Marié	29	72,5	72,5	92,5
	Divorcé	2	5,0	5,0	97,5
	Pataugé	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Service / Domain de travail

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Controle médical	5	12,5	12,5	12,5
	Finance et comptabilité	8	20,0	20,0	32,5
	Informatique	2	5,0	5,0	37,5
	La direction	1	2,5	2,5	40,0
	Matriculation	5	12,5	12,5	52,5
	Moyens generaux	6	15,0	15,0	67,5
	Prestation	5	12,5	12,5	80,0
	Recouvrement	2	5,0	5,0	85,0
	Ressources humaines	2	5,0	5,0	90,0
	Retraite	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

## Les annexes

### Niveau d'éducation

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Primaire	3	7,5	7,5	7,5
	Secondaire	1	2,5	2,5	10,0
	Bac	2	5,0	5,0	15,0
	Bac +2	1	2,5	2,5	17,5
	Technicien supérieur	7	17,5	17,5	35,0
	Bac +3 ou +4	9	22,5	22,5	57,5
	Bac +5	14	35,0	35,0	92,5
	Bac +8 et +	1	2,5	2,5	95,0
	Formation professionnelle	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Catégorie socioprofessionnelle

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cadre	20	50,0	50,0	50,0
	Maitrise	3	7,5	7,5	57,5
	Execution	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Type de contrat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	CDD	2	5,0	5,0	5,0
	CDI	38	95,0	95,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

## Les annexes

---

### Descriptives

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Q1	40	3,3750	1,16987
Q2	40	3,3750	1,07864
Q3	40	3,2250	,89120
Q4	40	3,6000	,84124
Connaissance de l'IA	40	3,3938	,76353
Q5	40	3,9250	,57233
Q6	40	3,8250	,78078
Q7	40	3,6250	,86787
Q8	40	3,8250	,78078
L'importance de l'IA	40	3,8000	,58889
Q9	40	3,9500	,55238
Q10	40	2,6500	,86380
Q11	40	4,0000	,45291
Q12	40	2,6500	,86380
Utilisation de l'IA	40	3,3125	,39932
Q13	40	3,4750	,87669
Q14	40	3,9500	,55238
Q15	40	3,3750	1,16987
Q16	40	2,8000	,91147
Q17	40	3,2750	,90547
Q18	40	2,6500	,86380
Confiance dans l'IA	40	3,2540	,39720
l'intelligence Artificielle	40	3,4408	,40744
Valid N (listwise)	40		

## Les annexes

---

### Descriptives

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Q19	40	3,2000	,85335
Q20	40	3,4250	,78078
Q21	40	3,1750	,98417
Q22	40	3,8250	,78078
Q23	40	4,0000	,45291
Processus de Recrutement	40	3,5250	,40683
Q24	40	3,8250	,78078
Q25	40	3,6250	,74032
Q26	40	3,2750	,90547
Q27	40	3,6250	,74032
Q28	40	3,4500	,84580
Q29	40	3,4500	,84580
Intégration de l'IA	40	3,5415	,45643
Q30	40	3,2750	,90547
Q31	40	3,8250	,78078
Q32	40	3,4250	,78078
Q33	40	3,4250	,78078
Q34	40	3,9250	,57233
la transparence de l'IA	40	3,5750	,47109
Q35	40	4,0000	,45291
Q36	40	3,2750	,90547
Q37	40	3,1750	,98417
Q38	40	3,1750	,98417
Impact sur les Candidats	40	3,4062	,58750
la politique de recrutement	40	3,4982	,33859
Valid N (listwise)	40		

## Les annexes

---

### Chi-Square Test

#### Frequencies

**l'intégration de l'IA dans l'organisation pourrait améliorer votre Connaissance.**

	Observed N	Expected N	Residual
Pas D'accord	5	10,0	-5,0
Neutre	10	10,0	,0
D'accord	21	10,0	11,0
Tout a fait D'accord	4	10,0	-6,0
Total	40		

#### Test Statistics

l'intégration  
de l'IA dans  
l'organisation  
pourrait  
améliorer  
votre  
Connaissance

Chi-Square	18,200 <sup>a</sup>
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 10,0.

## Les annexes

---

### Chi-Square Test

#### Frequencies

#### **l'IA peut contribuer à réduire les biais humains dans la sélection des candidats**

	Observed N	Expected N	Residual
Pas D'accord	12	13,3	-1,3
Neutre	5	13,3	-8,3
D'accord	23	13,3	9,7
Total	40		

#### Test Statistics

l'IA peut  
contribuer à  
réduire les  
biais humains  
dans la  
sélection des  
candidats

Chi-Square	12,350 <sup>a</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,002

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 13,3.

## Les annexes

---

### Chi-Square Test

#### Frequencies

L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".

	Observed N	Expected N	Residual
Pas D'accord	3	10,0	-7,0
Neutre	7	10,0	-3,0
D'accord	24	10,0	14,0
Tout a fait D'accord	6	10,0	-4,0
Total	40		

#### Test Statistics

L'utilisation de l'IA dans le recrutement peut entraîner une "discrimination involontaire".

Chi-Square	27,000 <sup>a</sup>
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 10,0.

## Les annexes

---

### Chi-Square Test

#### Frequencies

**l'utilisation de l'IA dans les processus de recrutement  
pourrait améliorer l'expérience globale des candidats  
lorsqu'ils postulent à des postes.**

	Observed N	Expected N	Residual
Neutre	4	13,3	-9,3
D'accord	32	13,3	18,7
Tout a fait D'accord	4	13,3	-9,3
Total	40		

#### Test Statistics

l'utilisation de  
l'IA dans les  
processus de  
recrutement  
pourrait  
améliorer  
l'expérience  
globale des  
candidats  
lorsqu'ils  
postulent à  
des postes.

Chi-Square	39,200 <sup>a</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,000

## Les annexes

---

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 13,3.

