



---

## **L'intelligence Artificielle au Maroc : Entre éthique et réglementation**

## **Artificial Intelligence in Morocco: Between Ethics and Regulation**

**ADNANI Elmehdi & HAOUNANI Amine**

Doctorant en sciences juridiques, Faculté des sciences juridiques et politique de Settat- Université Hassan Premier, Settat/ Maroc.

Doctorant en sciences juridiques, Faculté des sciences juridiques et politique de Settat- Université Hassan Premier, Settat/ Maroc.

---

**Résumé :** Cet article explore l'émergence de l'intelligence artificielle (IA) au Maroc, en mettant l'accent sur les défis éthiques et les impératifs réglementaires qui l'accompagnent. Alors que l'IA offre des opportunités considérables pour le développement économique et social du pays, elle soulève également des questions cruciales concernant la vie privée, la transparence, l'équité et la responsabilité. Le cadre juridique marocain est en pleine évolution pour répondre à ces enjeux, en cherchant à établir des normes et standards pour garantir la qualité et la sécurité des systèmes d'IA. En outre, le Maroc participe activement aux discussions internationales pour aligner ses pratiques avec les meilleures normes mondiales. Cet article examine comment le Maroc équilibre l'innovation technologique avec la nécessité de protéger ses citoyens, en proposant des pistes pour un développement responsable et éthique de l'IA.

**Mots clés :** L'intelligence artificielle ; Éthique ; Réglementation ; Cybersécurité ; Données personnelles ; Big-data ; vie privée.

**Digital Object Identifier (DOI):** <https://doi.org/10.5281/zenodo.11621028>

---

## 1 Introduction

L'intelligence artificielle et les technologies connexes offrent une gamme étendue de nouvelles opportunités pour la société. La perspective d'un écosystème numérique omniprésent, intégré dans divers aspects de la vie quotidienne, accentue l'urgence pour les gouvernements de s'engager activement afin de garantir un déploiement responsable de ces technologies. Le développement de ces technologies peut, en effet, accentuer les inégalités, perpétuer les préjugés et approfondir les fractures entre les nations. Bien que l'intelligence artificielle représente un facteur important de compétitivité, élargissant les possibilités économiques et sociétales, elle peut également engendrer des pratiques intrusives et discriminatoires, nécessitant des régulations strictes. Les risques associés à ces technologies peuvent se manifester tout au long de leur cycle de vie, des conditions de travail précaires des travailleurs du clic à la collecte et au traitement des données, ainsi qu'aux atteintes à la vie privée et aux droits fondamentaux des individus. En novembre 2021, 193 pays membres de l'UNESCO ont adopté la Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle. Cette initiative mondiale vise à fournir aux États un cadre normatif pour encadrer l'IA tout en exploitant ses opportunités potentielles. Plusieurs pays, y compris le Maroc, sont actuellement en phase de transposition de cette Recommandation dans leurs cadres institutionnels et réglementaires nationaux, et travaillent à construire un consensus national autour d'une vision partagée de l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle est en train de transformer divers secteurs au Maroc, allant de l'agriculture à la santé, en passant par les services financiers et l'éducation. Alors que le pays embrasse cette technologie révolutionnaire pour stimuler l'innovation et le développement économique, il est également confronté à des défis complexes en matière d'éthique et de réglementation. Les avancées rapides de l'IA posent des questions cruciales sur la protection des données personnelles, la transparence des algorithmes, l'équité des systèmes automatisés et la responsabilité en cas de dysfonctionnement. En examinant les forces du pays, il est évident que le Maroc dispose d'un réseau d'instituts et d'écoles de qualité, dont plusieurs offrent des formations en IA. Cette infrastructure renforce la capacité du pays à envisager le développement et le déploiement de l'IA. Depuis novembre 2023, le Maroc abrite un Centre de catégorie II sous l'égide de l'UNESCO pour l'intelligence artificielle en Afrique, ce qui marque une étape importante dans l'intégration de l'IA au niveau régional. Néanmoins, la mise en œuvre d'une stratégie de compétences intégrée, valorisables et adaptatives est recommandée pour permettre aux travailleurs de mettre à jour leurs compétences en réponse aux nouvelles conditions du marché du travail.

En revanche, la protection des données personnelles constitue un aspect crucial dans l'intégration de l'intelligence artificielle au Maroc. Avec l'augmentation exponentielle de la collecte et de l'analyse des données, il est impératif de garantir que les informations personnelles des citoyens soient traitées de manière sécurisée et éthique.

Le Maroc a fait des progrès significatifs dans ce domaine, en adoptant des législations visant à protéger le cyberspace et les données personnelles. La loi n° 09-08, promulguée en 2009, établit les principes de base pour la protection des données personnelles au Maroc. Cette loi impose des obligations strictes aux entreprises et aux institutions concernant la collecte, le traitement et le stockage des données personnelles, tout en assurant les droits des individus à la confidentialité et à la sécurité de leurs informations. Ainsi que plusieurs lois relatives au cyberspace notamment la loi 05-20 relative au cybersécurité. La CNDP<sup>1</sup> joue un rôle clé dans la supervision et l'application de la loi 09-08<sup>2</sup>. La CNDP veille à ce que les organisations respectent les règlements en matière de protection des données et offre un recours aux citoyens en cas de violation de leurs droits. Cependant, l'évolution rapide de l'IA pose de nouveaux défis pour la protection des données personnelles. Les algorithmes d'IA dépendent souvent de vastes quantités de données pour fonctionner efficacement, ce qui peut accroître le risque de violations de la vie privée. Des préoccupations spécifiques émergent autour de la transparence des algorithmes et de la possibilité pour les utilisateurs de comprendre comment leurs données sont utilisées et traitées.

Pour répondre à ces défis, il est crucial de renforcer le cadre législatif existant et d'introduire des réglementations spécifiques à l'IA. Cela inclut l'obligation pour les entreprises de fournir des explications claires et compréhensibles sur le fonctionnement de leurs systèmes d'IA, et de garantir que les décisions prises par ces systèmes sont équitables et non discriminatoires.

---

<sup>1</sup> L'Autorité de Protection des Données Personnelles.

<sup>2</sup> La loi n° 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

Le Maroc peut bénéficier de l'adoption des meilleures pratiques internationales en matière de protection des données dans le contexte de l'intelligence artificielle. À titre d'exemple, la législation européenne sur l'IA et le RGPD<sup>3</sup> de l'Union Européenne fournissent un modèle robuste pour la protection des données personnelles, en incluant des principes fondamentaux tels que la transparence, la limitation des finalités et la minimisation des données. L'incorporation de ces principes dans le cadre juridique Marocain pourrait renforcer la confiance des citoyens dans l'utilisation de l'IA et encourager une adoption plus large et plus responsable de cette technologie.

Il convient de noter que le Maroc dispose d'un arsenal institutionnel solide en matière de gouvernance du cyberspace, comprenant des institutions telles que la CNDP<sup>4</sup>, la DGSSI<sup>5</sup>, la DGSN<sup>6</sup>, l'ANRT<sup>7</sup>, l'ADD<sup>8</sup> et d'autres acteurs qui contribuent à la mise en œuvre du numérique, de l'IA et à la sécurité du cyberspace. Ces institutions sont essentielles pour garantir la conformité aux normes de protection des données et pour assurer un environnement numérique sûr et fiable pour le développement de l'IA au Maroc. En conclusion, pour que l'intelligence artificielle puisse se développer de manière éthique et responsable au Maroc, il est indispensable de mettre en place des mesures solides de protection des données personnelles. Cela nécessitera une collaboration continue entre les autorités régulatrices, les entreprises technologiques et les citoyens pour garantir que les avantages de l'IA puissent être réalisés sans compromettre les droits fondamentaux à la vie privée et à la sécurité des données. Cet article explore les défis éthiques et réglementaires majeurs entourant l'utilisation de l'intelligence artificielle au Maroc. Il analyse comment le pays peut jongler entre les opportunités qu'offre cette technologie et les impératifs de protection des droits des citoyens. En mettant en avant les initiatives en cours, il propose des solutions pour favoriser un développement harmonieux et éthique de l'IA, garantissant ainsi une transition technologique bénéfique pour tous.

Ces réflexions nous amènent à formuler la problématique suivante :

- ✓ ***Quels sont les fondements nécessaires à l'élaboration d'un cadre juridique et éthique adapté pour encadrer l'utilisation de l'intelligence artificielle au Maroc ?***

Pour répondre à cette problématique, nous procéderons à l'examen des défis éthiques et réglementaires associés à l'intelligence artificielle au Maroc, en adoptant une approche structurée selon deux axes principaux.

Dans un premier axe, nous entreprendrons une exploration approfondie des enjeux éthiques inhérents à cette technologie, mettant particulièrement l'accent sur la protection des données et la transparence des algorithmes.

Par la suite, dans un second axe d'analyse, nous conduirons une évaluation détaillée du cadre juridique en vigueur, identifiant ses points forts et ses lacunes, et nous formulerons des recommandations concrètes en vue d'améliorer ce cadre afin d'assurer un développement éthique et conforme aux normes réglementaires de l'IA dans le pays.

## **2 Enjeux éthiques inhérents à l'Intelligence Artificielle**

L'intégration croissante de l'intelligence artificielle dans divers aspects de la société Marocaine suscite des préoccupations éthiques d'importance capitale. Parmi ces enjeux, la protection des données personnelles revêt une importance primordiale dans le contexte juridique actuel. L'utilisation prolifique de données au sein des systèmes d'IA peut potentiellement compromettre la vie privée des individus si ces données ne bénéficient pas d'une sécurité et d'une protection adéquates contre tout abus. De plus, la transparence des algorithmes constitue un défi majeur du point de vue éthique et juridique. Les décisions prises par les systèmes d'IA peuvent avoir un impact significatif sur la vie des individus, cependant, ces décisions demeurent souvent opaques et difficiles à comprendre pour les parties concernées. Il est donc impératif de veiller à ce que les processus décisionnels des systèmes d'IA soient transparents et explicables, afin de préserver la confiance du public et de prévenir tout risque de partialité potentielle. Par ailleurs, la question de l'équité dans les décisions automatisées représente un défi considérable sur le plan éthique et juridique. Les algorithmes d'IA ont la capacité de reproduire voire d'accentuer les préjugés inhérents aux données sur lesquelles ils sont formés, ce

---

<sup>3</sup> Le Règlement Général sur la Protection des Données.

<sup>4</sup> La Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel.

<sup>5</sup> La Direction Générale de la Sécurité des Systèmes d'Informations.

<sup>6</sup> La Direction Générale de la Sûreté Nationale.

<sup>7</sup> L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications.

<sup>8</sup> L'Agence du Développement du Digital.

qui peut conduire à des situations de discrimination injuste. Il devient donc impératif de mettre en place des mécanismes permettant d'identifier et d'atténuer ces biais dans les systèmes d'IA, garantissant ainsi que ces systèmes prennent des décisions équitables et non discriminatoires. En résumé, les enjeux éthiques et juridiques liés à l'intelligence artificielle au Maroc requièrent une attention soutenue et des mesures proactives pour garantir que cette technologie soit utilisée de manière responsable et éthique, tout en respectant les droits fondamentaux des individus. Une approche intégrée, reposant sur un cadre juridique solide et des principes éthiques clairement définis, est essentielle pour relever ces défis et assurer un développement éthique et conforme aux normes juridiques de l'IA dans le pays.

## **2.1 La protection de la vie privée et des données personnelles à l'ère de l'IA**

L'intelligence artificielle (IA) repose fondamentalement sur l'utilisation de vastes ensembles de données, établissant ainsi une relation intrinsèque et essentielle entre les données et les systèmes d'IA. Les données servent à la fois à l'entraînement et à l'amélioration des algorithmes d'IA, et sont également indispensables au fonctionnement des systèmes d'IA en production. Par conséquent, les données constituent un élément indispensable pour le développement et l'utilisation de l'IA. Néanmoins, cette dépendance aux données soulève des questions cruciales relatives à la protection de la vie privée et à la confidentialité des informations.

Il est impératif de garantir que les données utilisées pour l'IA sont collectées de manière éthique et légale, et qu'elles sont protégées contre tout accès non autorisé ou toute utilisation abusive. Les entreprises et organisations doivent s'assurer de la conformité avec les lois et réglementations en vigueur en matière de protection des données lors de l'utilisation de l'IA. Ainsi, la relation entre les données et l'IA est fondamentale pour le développement et l'exploitation de ces technologies, tout en nécessitant une collecte et une utilisation éthique et légale des données pour prévenir les violations de la vie privée et de la confidentialité. Les systèmes d'IA collectent de grandes quantités de données personnelles, telles que des informations relatives à la santé, aux finances et aux préférences des individus. Cette collecte peut s'avérer bénéfique pour les entreprises qui peuvent exploiter ces informations pour améliorer leurs produits et services. Cependant, elle soulève des préoccupations majeures quant à la protection et à l'utilisation éthique des données personnelles. Il est primordial de mettre en place des mesures pour minimiser les risques associés à la collecte de données personnelles, notamment par la minimisation des données, l'anonymisation, la pseudonymisation et la gestion stricte des accès. Outre ces techniques, la conformité aux réglementations en matière de protection des données personnelles, telles que le RGPD en Europe et la loi 09-08 au Maroc, est essentielle. Les entreprises doivent veiller au strict respect de ces réglementations pour éviter des sanctions financières et juridiques. En outre, l'utilisation éthique des données personnelles dans les systèmes d'IA est cruciale pour la protection de la vie privée des individus et pour prévenir les abus potentiels de ces données. Les entreprises doivent faire preuve de transparence quant à la collecte et à l'utilisation des données personnelles et offrir aux consommateurs un contrôle sur leurs informations. Enfin, il est essentiel de surveiller en permanence les évolutions en matière de protection des données personnelles dans le domaine de l'IA afin de garantir une protection continue et appropriée des données personnelles à l'avenir.

*En grosso modo*, Les avancées rapides dans le domaine de l'IA ont suscité une série de défis éthiques et réglementaires cruciaux qui doivent être résolus pour garantir un déploiement responsable et bénéfique de ces technologies. Ces défis comprennent la prévalence des biais algorithmiques, où les systèmes d'IA risquent de perpétuer ou d'amplifier les préjugés existants s'ils sont entraînés sur des ensembles de données biaisés, nécessitant ainsi le développement d'algorithmes transparents et équitables. De plus, la protection des données personnelles est un enjeu majeur, exigeant des réglementations renforcées pour protéger les données sensibles contre tout accès non autorisé ou utilisation abusive, avec la nécessité de réformer les lois existantes telles que la loi 05-20 relative à la cybersécurité et la loi 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel au Maroc. Enfin, la clarification des questions de responsabilité en cas d'erreur ou de dommage causé par un système d'IA est indispensable pour garantir une reddition de comptes adéquate. En prenant des mesures proactives pour aborder ces questions, le Maroc peut garantir un déploiement responsable et bénéfique de ces technologies prometteuses.

## 2.2 La Transparence des Algorithmes dans l'Intelligence Artificielle

Un défi majeur auquel est confrontée l'intégration de l'IA au Maroc réside dans la transparence des algorithmes utilisés. Les décisions prises par les systèmes d'IA peuvent avoir un impact significatif sur la vie des individus, qu'il s'agisse de l'octroi de prêts, de l'accès à l'emploi ou même des décisions judiciaires. Cependant, ces décisions demeurent souvent opaques et difficiles à comprendre pour les parties concernées. Dans un contexte juridique, cette opacité soulève des préoccupations quant à la protection des droits des individus et à la responsabilité des décideurs. Les lois actuelles sur la protection des données et la confidentialité ne sont souvent pas adaptées pour garantir la transparence des processus décisionnels des systèmes d'IA. En conséquence, il est impératif d'élaborer des réglementations spécifiques qui exigent la divulgation et l'explication des algorithmes utilisés dans les systèmes d'IA, ainsi que des décisions qu'ils prennent. D'un point de vue éthique, la transparence des algorithmes est essentielle pour maintenir la confiance du public dans l'utilisation de l'IA et pour éviter les biais potentiels dans les décisions automatisées. Les individus doivent être en mesure de comprendre comment les décisions qui les concernent sont prises et sur quels critères elles reposent. Cela nécessite la mise en place de mécanismes de transparence et d'explicabilité, ainsi que des efforts pour rendre les processus décisionnels des systèmes d'IA compréhensibles pour les non-spécialistes. En somme, garantir la transparence des algorithmes dans l'utilisation de l'IA au Maroc est un impératif tant d'un point de vue juridique qu'éthique. Cela nécessite des efforts concertés pour élaborer des réglementations appropriées et pour promouvoir la divulgation et l'explication des processus décisionnels des systèmes d'IA. En garantissant la transparence, nous pouvons contribuer à renforcer la confiance du public dans l'IA et à assurer son utilisation éthique et responsable dans le pays.

D'autre part, la question de l'équité dans les décisions automatisées représente un défi considérable sur le plan éthique et juridique. Les algorithmes d'IA ont la capacité de reproduire voire d'accentuer les préjugés inhérents aux données sur lesquelles ils sont formés, ce qui peut conduire à des situations de discrimination injuste. Par exemple, dans le domaine de la justice, les systèmes d'IA utilisés pour évaluer le risque de récidive des délinquants peuvent être biaisés contre certaines communautés en raison de données historiques déséquilibrées. De même, dans le domaine de l'emploi, les algorithmes de recrutement peuvent favoriser certains candidats sur la base de critères non pertinents tels que l'origine ethnique ou le genre. Face à ces défis, il devient impératif de mettre en place des mécanismes permettant d'identifier et d'atténuer ces biais dans les systèmes d'IA. Cela peut inclure l'audit régulier des algorithmes pour détecter les préjugés, la diversification des ensembles de données utilisés pour l'entraînement, et l'intégration de mesures correctives dans les processus de développement des systèmes d'IA. En garantissant que ces systèmes prennent des décisions équitables et non discriminatoires, les réglementations et les pratiques éthiques peuvent contribuer à promouvoir une utilisation responsable de l'IA tout en préservant les droits fondamentaux des individus.

## 2.3 Évaluation et diagnostic de l'état de préparation à l'Intelligence Artificielle au Maroc

À la lumière des recommandations émanant de l'UNESCO<sup>9</sup> concernant l'éthique de l'intelligence artificielle, le Royaume du Maroc a pris l'initiative de se conformer à ces recommandations, démontrant ainsi son engagement envers la promotion d'un développement de l'IA qui soit à la fois innovant et éthique. Cette démarche a été officiellement annoncée par le Maroc avec le déploiement des mesures nécessaires à la mise en œuvre de ces recommandations en matière d'éthique et d'utilisation de l'IA, cette déclaration ayant été rendue publique en 2022. Ces recommandations de l'UNESCO visent principalement à permettre au Maroc de saisir pleinement les avantages et les opportunités offerts par l'IA, tout en garantissant le respect des principes éthiques et des cadres réglementaires régissant son utilisation. Ce faisant, le Maroc manifeste sa volonté de promouvoir un développement de l'IA qui soit non seulement efficient, mais également responsable et respectueux des droits fondamentaux de ses citoyens.

La mise en œuvre de ces recommandations constitue une étape cruciale dans le processus d'adoption et d'intégration de l'IA dans les différents secteurs de la société marocaine. En établissant des normes éthiques solides et en mettant en place des mécanismes de régulation appropriés, le Maroc vise à garantir que l'utilisation de l'IA soit conforme aux valeurs fondamentales de justice, d'équité et de respect de la dignité humaine, tout en favorisant l'innovation et le progrès technologique. Il convient de noter que l'UNESCO a également lancé un diagnostic sur

---

<sup>9</sup> L'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture.

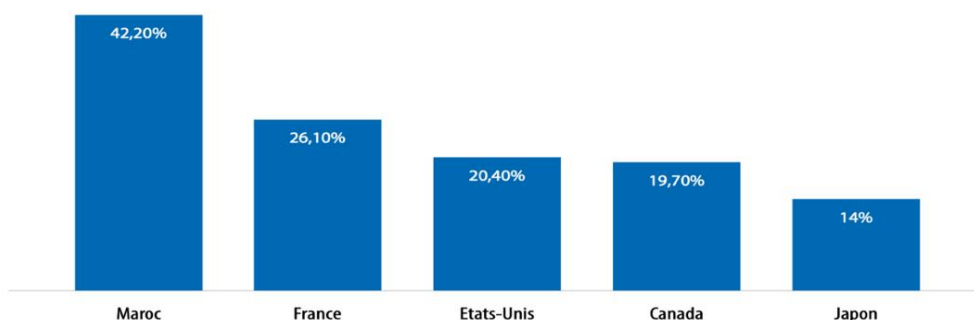
l'état de préparation à l'IA au Maroc, dans le but de déterminer si le pays est en mesure de prendre la relève de l'IA au niveau continental et africain. Cette initiative souligne l'importance stratégique accordée par le Maroc à l'IA dans le cadre de son développement économique et social, ainsi que son ambition de jouer un rôle de premier plan dans le paysage technologique en expansion de l'Afrique. (voir Figure 1)

Figure n° 1 : Principaux jalons de l'adhésion du Maroc à la Recommandation



Le Maroc se classe au 35ème rang sur 195 pays en matière d'indice des données ouvertes, selon l'Open Data Watch, et est signataire de la Convention Internationale des Données Ouvertes, ce qui témoigne de son engagement ferme envers une politique de données ouvertes et leur sécurisation. Les progrès importants réalisés par le Maroc en matière de politiques d'inclusion soutiennent la promesse d'une e-inclusion cruciale dans le contexte de l'IA. Par exemple, la présence significative de femmes diplômées dans les domaines scientifiques, techniques et d'ingénierie, avec un taux de féminisation de 42,2 % en 2018, est l'un des plus élevés au monde. Cependant, la RAM<sup>10</sup> souligne que l'écart entre les sexes persiste dans le domaine du numérique, avec un indice de 0,782 selon le Digital Gender Gaps. (voir Figure n° 2)

Figure n° 2 : Comparaison du pourcentage des femmes ingénieures au Maroc 2018



Source : adaptée des données de l'OCDE

Le diagnostic fait par l'UNESCO révèle l'absence de politiques spécifiques pour répondre aux impacts de l'IA sur l'environnement ou pour l'utilisation de l'IA dans la préservation du patrimoine culturel ou des langues autochtones. Les technologies intelligentes complexifient les questions de représentativité et exacerbent les discriminations basées sur l'origine ou l'appartenance. La diversification linguistique pourrait garantir une meilleure inclusion, et l'encouragement de la recherche dans le domaine du TAL<sup>11</sup> pour les langues locales, ainsi que la consolidation des pratiques d'e-inclusion numérique, peuvent contribuer au respect des droits fondamentaux et des principes éthiques de la Recommandation.

<sup>10</sup> Readiness Assessment Methodology. Signifie : La Méthode de l'UNESCO d'évaluation de l'état de préparation à l'intelligence Artificielle.

<sup>11</sup> Le traitement automatique du langage.



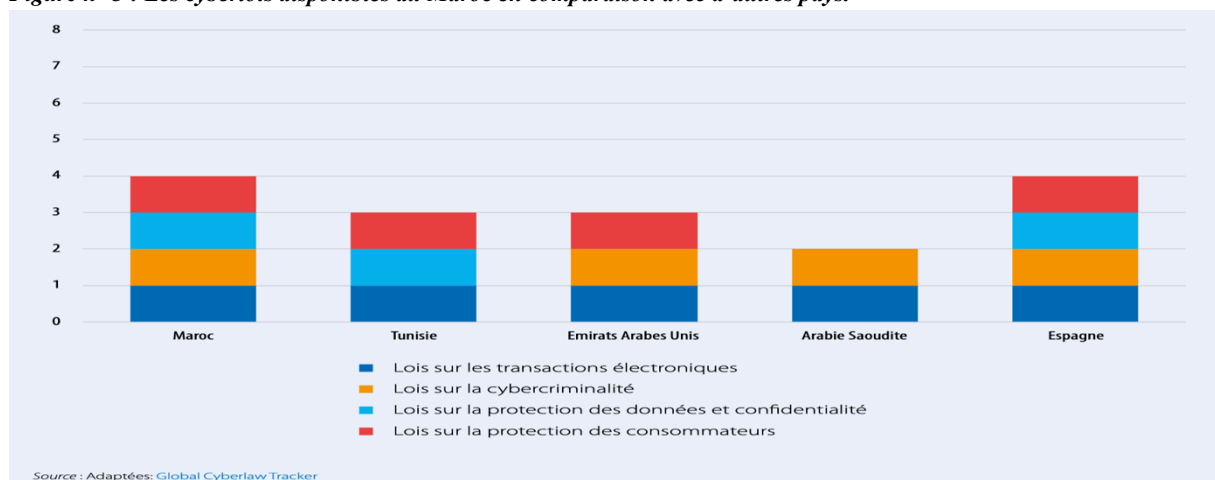
À l'inverse, il convient de noter que le Maroc dispose d'un réseau d'instituts et d'écoles de qualité, dont un nombre important propose des formations en IA, renforçant ainsi la capacité du pays à envisager le développement et le déploiement de l'IA. Depuis novembre 2023, le Maroc abrite un Centre de Catégorie II sous l'égide de l'UNESCO, dédié à l'intelligence artificielle pour l'Afrique. Néanmoins, la mise en œuvre d'une stratégie de compétences intégrée, valorisables et adaptatives, est recommandée. Il est crucial de permettre aux travailleurs dont les compétences deviennent obsolètes de les actualiser pour les adapter aux nouvelles exigences du marché du travail. La mise en œuvre de la Recommandation sur l'éthique de l'IA de l'UNESCO a permis au Maroc d'évaluer son niveau de préparation à élaborer une stratégie et un déploiement responsable de l'IA. Les diverses réunions de consultation organisées dans le cadre du processus RAM, regroupant plus de 300 personnes de cinquante institutions variées, ont aidé à définir une cartographie des acteurs potentiels de l'écosystème de l'IA au Maroc. Ces rencontres, le diagnostic à 360° et le benchmark international ont conduit à une évaluation du taux de maturité du pays et à la formulation de propositions et recommandations. Les propositions s'articulent autour d'orientations prioritaires essentielles pour une vision responsable et durable de l'IA. Elles s'alignent avec les champs stratégiques intersectoriels de la Recommandation et mettent en avant trois objectifs principaux : le renforcement réglementaire, institutionnel et des capacités, tout en respectant les fondamentaux éthiques. En matière de renforcement institutionnel, une gouvernance multipartite et multidisciplinaire est recommandée, ainsi que l'optimisation des investissements en infrastructures informatiques et en connectivité, soutenue par la Stratégie « Digital Morocco 2030 ». Les catalyseurs qui sous-tendent la stratégie « Digital Morocco 2030 » représentent des éléments fondamentaux qui contribuent à orienter et à soutenir la transformation numérique du pays. Parmi ces catalyseurs, l'intégration de IA occupe une place centrale. Cette stratégie reconnaît pleinement le potentiel de l'IA pour non seulement accompagner la digitalisation des services publics, mais aussi pour améliorer la qualité des services rendus aux citoyens et aux entreprises. Pour atteindre ces objectifs, la stratégie prévoit un plan d'action complet. Tout d'abord, elle vise à identifier les domaines spécifiques au sein des services publics où l'IA peut apporter des améliorations significatives, que ce soit dans l'automatisation de processus administratifs, l'optimisation des services à la clientèle, ou la prise de décisions basées sur des données plus précises et exploitables.

Simultanément, la stratégie vise à soutenir et à fortifier l'écosystème de l'intelligence artificielle (IA). Cela implique d'encourager la recherche et l'innovation dans ce domaine, en facilitant la collaboration entre les universités, les entreprises et les entités gouvernementales. Des incubateurs et des programmes d'accélération dédiés à l'IA peuvent également être institués afin de soutenir les start-ups et les entreprises émergentes opérant dans ce secteur. De surcroît, un volet crucial de la stratégie concerne le développement des compétences en IA au sein de la population. Cela passe par la création de programmes de formation spécialisés, adaptés à divers niveaux d'expertise, permettant ainsi aux individus d'acquérir la maîtrise des concepts et des techniques de l'IA. Ces programmes peuvent être dispensés dans les établissements d'enseignement supérieur, les centres de formation professionnelle, ainsi que par le biais de formations en ligne accessibles à tous. En outre, la stratégie insiste sur l'importance de mettre en place une infrastructure robuste et adaptée pour une exploitation responsable de l'IA. Cela inclut des mesures visant à garantir la sécurité et la confidentialité des données, ainsi que le respect des normes éthiques et légales en matière d'utilisation de l'IA. Des mécanismes de gouvernance et de régulation peuvent également être instaurés pour superviser l'utilisation de l'IA et prévenir les abus potentiels. En somme, l'intégration de l'intelligence artificielle dans la stratégie « Digital Morocco 2030 » représente un engagement ferme du Royaume du Maroc à exploiter pleinement le potentiel des technologies émergentes pour stimuler le développement économique et social du pays, tout en veillant à ce que cette transformation se déroule de manière éthique, responsable et inclusive.

En ce qui concerne le renforcement des capacités, il est essentiel d'adopter une vision intégrée qui accompagne les transformations économiques induites par l'IA et facilite l'adoption de nouveaux modèles économiques. Cette vision doit inclure un investissement substantiel dans le secteur de l'éducation, en fournissant des ressources et des infrastructures adéquates pour l'enseignement des compétences en IA. Par ailleurs, des opportunités de formation continue doivent être mises à disposition pour assurer une équité accrue, permettant à tous les individus, indépendamment de leur situation socio-économique, de se préparer aux nouveaux modèles d'emploi engendrés par l'IA. Pour garantir un développement harmonieux et inclusif de l'IA, le Maroc doit non seulement ajuster ses réglementations actuelles, mais aussi innover dans la conception de nouvelles politiques. Cela comprend la mise

en œuvre de cadres réglementaires flexibles qui peuvent s'adapter rapidement aux avancées technologiques et aux nouveaux défis éthiques posés par l'IA. En parallèle, une politique éducative robuste, axée sur le développement des compétences numériques et l'apprentissage tout au long de la vie, est cruciale pour préparer la main-d'œuvre future et actuelle aux changements rapides du marché du travail. Le renforcement du cadre réglementaire et des capacités en matière d'IA nécessite une approche multidimensionnelle et proactive. En actualisant ses réglementations et en investissant dans l'éducation et la formation continue, le Maroc peut assurer un développement responsable et équitable de l'IA, tout en positionnant le pays comme un leader dans l'innovation technologique sur le continent africain. Pour le renforcement réglementaire, le Royaume du Maroc dispose d'un cadre juridique performant et robuste en matière de cyberspace. Toutefois, ce cadre nécessite une actualisation et un ajustement constants afin de rester en phase avec les évolutions technologiques et les exigences spécifiques de l'intelligence artificielle. À cet égard, il est impératif de mettre en place des dispositifs innovants qui garantissent un développement et un déploiement responsables de l'IA, en assurant une conformité aux normes éthiques et une protection adéquate des droits des individus (*voir Figure n° 3*).

Figure n° 3 : Les cyberlois disponibles au Maroc en comparaison avec d'autres pays.

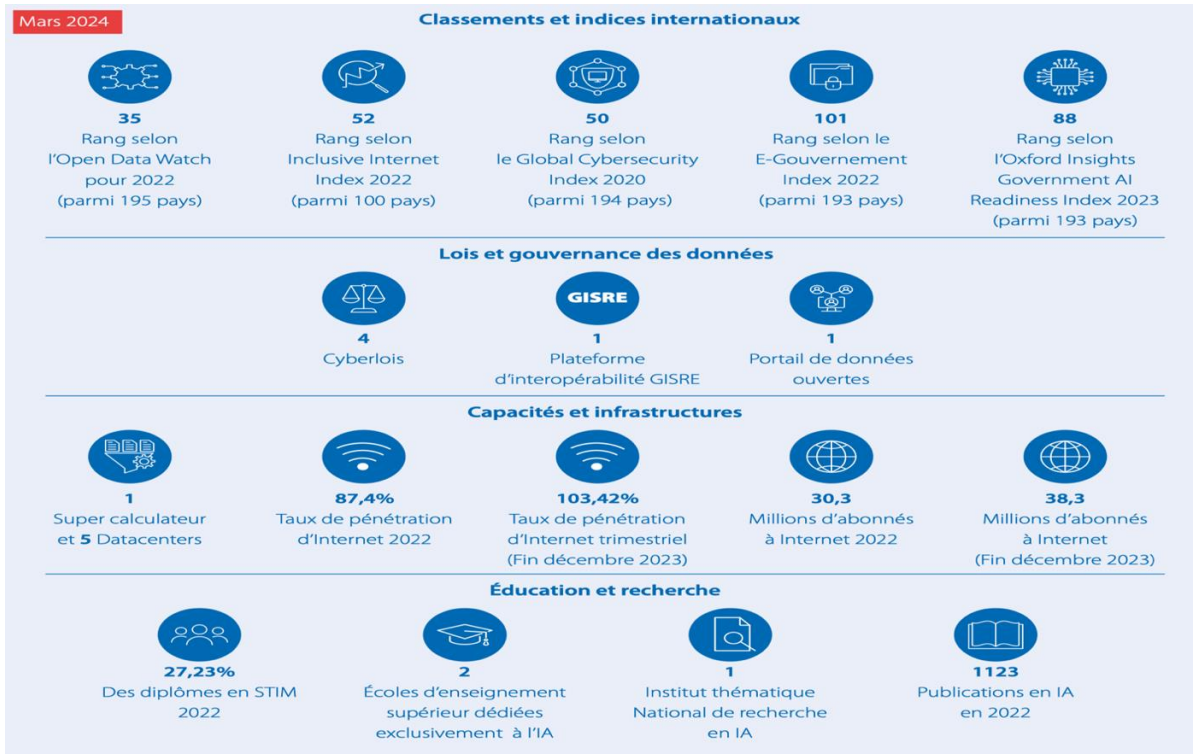


L'adhésion du Maroc à la Recommandation, le diagnostic de l'UNESCO et la consultation multipartite ont permis au pays d'évaluer sa préparation à l'IA de manière responsable et inclusive, et de disposer d'une feuille de route holistique et contextuelle pour le développement, le déploiement et l'utilisation responsable de l'IA. La dynamique technologique actuelle et l'engagement inclusif et responsable du Maroc en matière d'IA permettent d'envisager sereinement l'avenir, en intégrant les préoccupations et défis associés à ces technologies. Le développement du Maroc dans le domaine de l'IA à l'échelle internationale est le fruit d'une combinaison de stratégies gouvernementales, de partenariats internationaux, d'investissements dans l'éducation et la recherche, et d'une infrastructure économique et technologique robuste. Ces efforts sont soutenus par un arsenal juridique et institutionnel solide, garantissant une approche éthique et réglementée de l'IA. Le Royaume du Maroc a adopté une approche proactive pour intégrer l'IA dans ses stratégies de développement national. Le gouvernement marocain a mis en place plusieurs politiques et initiatives pour promouvoir l'innovation technologique et l'adoption de l'IA dans divers secteurs, tels que l'agriculture, la santé, les finances et les services publics. Ces efforts sont soutenus par des investissements publics dans les infrastructures numériques et des programmes de formation en compétences numériques, facilitant ainsi l'innovation et l'intégration de l'IA. Pour renforcer ses capacités en matière d'IA, le Maroc s'est engagé dans de nombreux partenariats internationaux. Ces collaborations incluent des accords avec des pays technologiquement avancés, des organisations internationales comme l'UNESCO, et des entreprises de premier plan dans le secteur de la technologie. Ces partenariats visent à faciliter le transfert de connaissances, à stimuler l'innovation et à attirer des investissements étrangers, positionnant le Maroc comme un acteur clé dans l'écosystème technologique global. Un élément fondamental du développement du Maroc en IA réside dans ses efforts pour améliorer l'éducation et la recherche. Le pays a investi dans la création de programmes académiques spécialisés en IA, en partenariat avec des universités et des centres de recherche internationaux. Ces initiatives visent à former une nouvelle génération de professionnels hautement qualifiés en IA, capables de



contribuer à l'innovation et à la compétitivité du Maroc sur la scène mondiale. De plus, des opportunités de formation continue sont mises à disposition pour assurer une équité accrue, permettant à tous les individus de se préparer aux nouveaux modèles d'emploi engendrés par l'IA. Le Maroc a réalisé des progrès significatifs dans l'adoption de technologies de pointe et dans la promotion de l'IA. Des initiatives en matière de smart cities et de gouvernance numérique, notamment à Casablanca, ont permis au pays de se positionner comme un hub technologique en Afrique du Nord. Ces efforts ont attiré des investissements et des talents internationaux, renforçant ainsi la position du Maroc en tant que leader technologique dans la région. Pour soutenir ce développement technologique, le Maroc dispose d'un cadre juridique et institutionnel solide en matière de cyberspace. Le cadre juridique marocain couvre divers aspects de la régulation technologique, incluant la protection des données, la cybersécurité, et l'éthique de l'IA. Cependant, il nécessite des actualisations et des ajustements constants pour répondre aux défis spécifiques de l'IA. En ce sens, le Maroc doit mettre en place des dispositifs innovants qui garantissent un développement et un déploiement responsables de l'IA, en assurant la conformité aux normes éthiques et la protection adéquate des droits des individus. Les institutions Marocaines spécialisées jouent un rôle crucial dans la supervision et la régulation du développement technologique. Malgré ces avancées, le Maroc doit relever plusieurs défis pour consolider sa position sur la scène internationale en matière d'IA. Il est essentiel de renforcer davantage son cadre réglementaire, d'assurer une mise à jour continue des compétences numériques de sa main-d'œuvre, et de surmonter les disparités régionales en matière d'accès aux technologies et à l'éducation. En outre, le diagnostic lancé par l'UNESCO sur l'état de préparation à l'IA au Maroc vise à évaluer la capacité du pays à devenir un leader de l'IA au niveau continental et africain. À l'avenir, le Maroc vise à renforcer son leadership en IA en Afrique en se concentrant sur des secteurs stratégiques et en continuant à développer des partenariats internationaux solides. Le pays a le potentiel de devenir un centre d'excellence pour l'IA en Afrique, en tirant parti de ses atouts économiques, de ses initiatives gouvernementales proactives et de ses ressources humaines qualifiées. ( voir Figure n° 4)

Figure n° 4 : Classements et indices internationaux



### 3 Évaluation du cadre juridique et institutionnel existant

La montée en puissance du cyberspace a apporté avec elle une série de défis juridiques et sécuritaires auxquels le Maroc, comme de nombreux autres pays, a dû faire face. L'expansion rapide de l'utilisation d'Internet, des réseaux sociaux, du commerce électronique, des services en ligne et de l'utilisation de l'intelligence artificielle a créé de nouvelles opportunités, mais elle a également ouvert la porte à diverses menaces, notamment la cybercriminalité, la diffusion de contenus illicites et la violation de la vie privée ainsi que l'exploitation abusive des données personnelles. Pour répondre à ces défis, le Maroc a entrepris un processus de renforcement de son arsenal juridique et institutionnel relatif au cyberspace. Le renforcement de l'arsenal juridique du cyberspace au Maroc ne se limite pas à la répression, mais englobe également la protection des droits numériques des citoyens et la protection de leurs identités numériques. Des initiatives visant à promouvoir la liberté d'expression en ligne, l'accès à l'information et la neutralité du net sont en cours, visant à garantir que les droits fondamentaux des citoyens sont respectés dans le monde numérique. Le Maroc s'efforce activement de renforcer son arsenal juridique pour faire face aux défis posés par le cyberspace. Ce processus reflète la volonté du pays de promouvoir la sécurité, la confiance et les opportunités dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, tout en protégeant les droits et les intérêts de ses citoyens dans cette ère numérique en constante évolution. Bien que le Maroc n'ait pas encore instauré un cadre juridique spécifique dédié à l'intelligence artificielle, plusieurs lois et réglementations offrent une base solide pour la protection des STAD<sup>12</sup> et des données personnelles dans le cyberspace. À mesure que l'IA prend de l'importance dans l'environnement numérique en constante évolution, il est envisageable que des développements futurs conduisent à des lois spécifiques visant à renforcer davantage l'utilisation responsable de l'IA. Cette approche renforce la confiance des utilisateurs, protège les données personnelles et encourage l'authentification électronique, contribuant ainsi à la sécurité et à la fiabilité du paysage numérique du Maroc. Le développement du cadre juridique relatif au cyberspace au Maroc est une préoccupation stratégique majeure pour les autorités gouvernementales, pour objectif premier d'assurer une utilisation sûre et éthique des technologies numériques, y compris celles liées à l'intelligence artificielle. Ce cadre juridique est composé d'une série de lois et de réglementations conçues pour protéger les droits des individus tout en encourageant l'innovation et le progrès technologique.

Au cours de la dernière décennie, le Maroc a adopté plusieurs textes législatifs relatifs au cyberspace et au domaine numérique, notamment :

- La loi 07-03, relative aux infractions liées au STAD.
- La loi 09-08 , relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.
- La loi 43-20 relative aux services de confiance pour les transactions électroniques.
- La loi 04-20 relative à la Carte Nationale d'Identité Électronique.
- La loi 53-05, relative à l'échange électronique de données juridiques.
- La loi 05-20, relative à la cybersécurité.
- La loi 31-08, relative à la protection du consommateur.
- La loi 24-96 relative à la poste et aux télécommunications.
- La loi 2-00 sur les droits d'auteur et droits voisins.
- La loi 88-13 relative à la presse et à l'édition.
- La loi 03-77 relative à la communication audiovisuelle.
- La loi 13-81 relative à la répression des fraudes sur les marchandises
- La loi 03-03 relative à la lutte contre le terrorisme.
- La loi 24-03 relative à la lutte contre le harcèlement.
- La loi 103-13 relative à la lutte contre les violences faites aux femmes.
- La loi 108.13 relative à la justice militaire.

L'absence d'un cadre juridique spécifique régissant l'intelligence artificielle (IA) au Maroc pose de nombreux défis et suscite des inquiétudes. En l'absence de régulations claires et précises, l'utilisation de l'IA peut entraîner des pratiques non éthiques, des atteintes à la vie privée, des discriminations, et une répression injustifiée. Actuellement,

---

<sup>12</sup> Système de traitement automatisé de données.

le législateur marocain se réfère à des lois relatives au numérique telles que la Loi n° 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et la Loi n° 07-03 relative aux STAD modifiant et complétant le Code pénal pour intégrer les infractions liées aux technologies de l'information et de la communication. Toutefois, ces législations restent insuffisantes pour encadrer efficacement les spécificités et les enjeux complexes de l'IA. Sans un cadre juridique adéquat, les entreprises et les développeurs d'IA peuvent opérer sans contraintes suffisantes, ce qui peut mener à des dérives telles que l'exploitation des travailleurs du clic, la collecte et le traitement non réglementés des données personnelles, et des décisions automatisées biaisées qui impactent négativement les droits des individus. Cette lacune juridique entrave également l'innovation responsable, car les entreprises et les chercheurs manquent de directives claires sur les pratiques acceptables et les normes à respecter. De plus, elle compromet la compétitivité du Maroc sur la scène internationale, où des pays dotés de réglementations solides attirent plus facilement les investissements et les talents dans le secteur de l'IA. La répression injustifiée et non réglementée des comportements liés à l'utilisation de l'IA pourrait également exacerber les tensions sociales et économiques, en l'absence de mécanismes juridiques appropriés pour gérer les abus et les litiges. En conséquence, il est impératif que le Maroc développe et mette en œuvre un cadre juridique complet pour encadrer l'intelligence artificielle, afin de garantir une utilisation éthique et responsable de ces technologies, tout en protégeant les droits fondamentaux des individus et en stimulant l'innovation. La mise en place de sanctions claires et proportionnées pour les violations des réglementations de l'IA est également essentielle pour prévenir les abus et assurer un environnement numérique juste et équitable.

➤ ***Au niveau institutionnel :***

Au sein du royaume du Maroc, s'érige un arsenal institutionnel robuste et diversifié, où plusieurs organismes et institutions contribuent activement à la préservation et à la sécurité du cyberspace, notamment :

• ***L'Agence de Développement du Digitale***

L'ADD est une institution publique stratégique établie conformément aux dispositions de la loi N°61.16. En tant qu'entité autonome, elle exerce ses fonctions sous la tutelle du Ministère Délégué auprès du Chef du Gouvernement Chargé de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration. L'ADD est investie de la mission d'exécuter la stratégie nationale de développement numérique et de promouvoir l'adoption généralisée des technologies numériques par les citoyens. L'Agence assume diverses responsabilités transversales, se positionnant en tant qu'acteur institutionnel de premier plan. Elle s'attache à structurer l'écosystème numérique, favorisant l'émergence d'acteurs significatifs au sein de l'économie numérique. Elle est également chargée de promouvoir l'administration numérique, rapprochant ainsi les services publics des citoyens et des entreprises.

L'ADD établit un cadre normatif pour les produits et services numériques, contribuant ainsi à la régulation de ce secteur en perpétuelle évolution. Afin de réduire la fracture numérique, l'ADD s'engage à soutenir la révolution de l'Industrie 4.0, tout en impulsant une transformation sociétale par le biais de la formation et de la sensibilisation. De plus, l'Agence encourage la recherche et le développement, stimule l'innovation sociale et entrepreneuriale, et promeut une inclusion numérique responsable et durable. L'ADD privilégie une approche participative en collaborant avec l'ensemble des parties prenantes, incluant le secteur public, le secteur privé et la société civile. Elle joue un rôle de coordination et de concertation, réunissant les acteurs concernés pour débattre des enjeux multiples de la transformation numérique et de ses impacts sur l'administration, les entreprises et les citoyens.

En ce faisant, l'ADD s'efforce de créer un environnement propice à l'essor du numérique au Maroc, tout en veillant à ce que les bénéfices de cette transformation soient accessibles à l'ensemble de la population et qu'elle soit menée de manière responsable et durable. En tant que membre de plusieurs commissions de développement numérique, l'Agence de Développement du Digital au Maroc joue un rôle essentiel dans la promotion et la régulation du secteur numérique.

• ***L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications***

L'ANRT est un organisme public institué pour superviser et réguler le secteur des télécommunications. Placée sous l'autorité directe du Chef du Gouvernement, elle jouit de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Créée en février 1998 par la loi n° 24-96 relative à la Poste et aux Télécommunications, l'ANRT est investie de compétences réglementaires et de régulation dans le domaine des télécommunications au Maroc.

Les missions de l'ANRT sont variées et comprennent des aspects juridiques, techniques et économiques. Sur le plan juridique, l'ANRT participe à l'élaboration du cadre réglementaire du secteur, procède à l'octroi des licences et autorisations requises, et assure la supervision de la gestion du domaine Internet. Sur le plan technique, l'ANRT établit des normes, agréé les équipements et installations radioélectriques, gère les ressources telles que le spectre des fréquences et surveille la qualité de service des opérateurs. Sur le plan économique, l'ANRT garantit une concurrence loyale en approuvant les offres d'interconnexion des opérateurs, en tranchant les différends entre eux et en contribuant au développement du secteur des Technologies de l'Information.

L'ANRT s'engage à promouvoir une concurrence saine dans le marché des télécommunications, à créer un environnement juridique propice et à soutenir la croissance du secteur par le biais de la formation et de la recherche. Ses actions visent à optimiser les services rendus aux usagers et à contribuer à la construction d'une société de l'information au Maroc. En outre, l'ANRT s'inscrit dans une démarche citoyenne en parrainant diverses initiatives liées au secteur des télécommunications. En somme, l'ANRT joue un rôle primordial dans la régulation, la supervision et le développement du secteur des télécommunications et des technologies de l'information au Maroc. Sa mission, vaste et couvrant plusieurs aspects cruciaux, contribue de manière significative à la croissance et à la régulation du secteur des communications au Maroc.

- **La DGSN**<sup>13</sup>

La DGSN revêt une importance capitale dans le cadre de la sauvegarde des données personnelles au Maroc. En sa qualité d'entité relevant du Ministère de l'Intérieur, la DGSN est investie de missions relatives à la sécurité intérieure et à la prévention de la criminalité, notamment en ce qui concerne les infractions afférentes à la protection des données et à la cybercriminalité. Au sein de la DGSN, des structures centrales ont été instituées, notamment le Service de lutte contre la criminalité liée aux Nouvelles Technologies, qui fonctionne sous l'autorité de la Police Judiciaire. De surcroît, la DGSN a mis en place des brigades spécialisées et des laboratoires régionaux, déployés sur le terrain en vue d'enquêter sur les actes criminels relatifs à ces domaines spécifiques. La DGSN a alloué d'importantes ressources humaines et matérielles à cet enjeu. Elle a renforcé ses efforts de recrutement de profils spécialisés en cybercriminalité et cyberdéfense et modernisé son équipement pour répondre aux exigences de l'informatique légale. La DGSN sensibilise le public aux risques associés à la divulgation et à l'utilisation abusive des données personnelles. Elle conduit des campagnes de sensibilisation et d'éducation afin d'informer les citoyens sur les bonnes pratiques en matière de protection des données et les dangers potentiels qui y sont associés. Elle participe aux procédures d'enquête et d'action judiciaire relatives aux infractions touchant à la protection des données personnelles et à la cybercriminalité. Cette implication s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec d'autres organismes habilités, notamment la Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel, en vue d'identifier, d'enquêter et de poursuivre les auteurs d'infractions impliquant la violation de la vie privée et la divulgation illicite de données personnelles. Par ailleurs, la DGSN assume la responsabilité de la sécurité des systèmes d'information au sein des institutions gouvernementales et des organismes publics. Dans ce contexte, elle collabore étroitement avec d'autres entités, notamment la Direction Générale de la Sécurité des Systèmes d'Information, en vue de renforcer les mesures de sécurité et de prévenir les cyberattaques ciblant les données personnelles. Simultanément, elle contribue à l'élaboration de politiques et de protocoles en matière de sécurité des systèmes d'information, tout en participant activement à la sensibilisation des parties prenantes aux meilleures pratiques concernant la protection des données. En résumé, la Direction Générale de la Sécurité Nationale joue un rôle fondamental dans la préservation du cyberspace et des données personnelles au Maroc. Elle s'engage dans la sensibilisation du public, les enquêtes et les poursuites judiciaires, en collaboration avec d'autres organismes compétents, pour assurer la protection des données personnelles des citoyens et combattre les infractions liées à leur utilisation abusive.

- **La DGSSI**<sup>14</sup>

Par ailleurs, il est à noter la mission essentielle dévolue à la DGSSI, qui se consacre à la mise en œuvre des orientations stratégiques en matière de sécurité numérique. Elle se distingue notamment par son engagement résolu dans la lutte contre les cyberattaques ciblant tant les individus que les entités gouvernementales, les organismes publics, ainsi que d'autres infrastructures d'une importance cruciale. La DGSSI occupe une position prépondérante dans la préservation des données personnelles au Maroc. En qualité d'entité spécialisée, elle est investie de la

---

<sup>13</sup> La Direction Générale de la Sécurité Nationale.

<sup>14</sup> La Direction Générale de la Sécurité des Systèmes d'Information.

responsabilité de déployer des dispositifs de sécurité et de mettre en place des mécanismes de surveillance visant à garantir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données à caractère personnel. Elle orchestre la coordination entre les divers intervenants concernés, tels que les ministères et les entités publiques et privées, afin d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie nationale de sécurité des systèmes d'information. Cette stratégie comprend des dispositions spécifiques visant à prévenir l'accès non autorisé, l'utilisation illicite, la divulgation ou l'altération des données personnelles. Dans le cadre de son mandat, la DGSSI édicte des normes et des standards de sécurité applicables aux systèmes d'information traitant des données personnelles. Ces normes visent à instituer des mesures de protection adéquates, telles que le cryptage des données, l'authentification forte, la gestion des accès et des identités, afin de préserver la confidentialité et l'intégrité des informations personnelles. La DGSSI gère également les autorisations de certificats électroniques, utilisés pour sécuriser les échanges d'informations et les transactions impliquant des données personnelles. Elle établit les critères et les procédures d'obtention de ces certificats, ainsi que leur révocation en cas de nécessité, afin de renforcer la confiance dans l'utilisation des technologies de l'information. Par ailleurs, la DGSSI assure un rôle de conseil et d'assistance technique auprès des entités publiques et privées dans la mise en place de mesures de sécurité des systèmes d'information. Elle les guide dans l'évaluation des risques liés à la protection des données personnelles, la formulation de politiques de sécurité et la mise en œuvre de mesures de protection appropriées. Elle est également chargée de réaliser des audits de sécurité pour les institutions publiques, en vue d'évaluer la conformité de leurs systèmes d'information aux normes de sécurité établies. Elle conduit des investigations pour identifier les éventuelles failles de sécurité et formule des recommandations pour renforcer la sécurité des données personnelles. Enfin, la DGSSI assure une veille technologique permanente pour anticiper les nouvelles menaces et les évolutions dans le domaine de la protection des données personnelles. Elle participe à des initiatives de sensibilisation et de formation pour promouvoir les bonnes pratiques en matière de sécurité des systèmes d'information et renforcer les compétences des parties prenantes.

- **La CNDP**<sup>15</sup>

La CNDP, en sa qualité d'entité indépendante, a été établie en conformité avec la loi marocaine n° 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel. Son mandat prééminent consiste à surveiller la conformité des pratiques de traitement des données personnelles aux dispositions de cette loi, tout en œuvrant activement à promouvoir la protection des données à caractère personnel sur le territoire national. En tant qu'autorité de contrôle, la CNDP est investie de prérogatives de surveillance lui conférant l'autorité nécessaire pour superviser les opérations de traitement des données personnelles. Elle est habilitée à prendre des mesures coercitives en cas de violations des dispositions légales en vigueur. Parallèlement, elle assume la responsabilité cruciale d'informer les individus quant à leurs droits en matière de protection des données personnelles, en fournissant un mécanisme de recours en cas d'atteintes à ces droits.

Les missions de la CNDP s'étendent sur divers domaines d'intervention. Tout d'abord, elle est chargée de sensibiliser et de former les acteurs concernés sur les fondements et les obligations découlant de la protection des données personnelles. De plus, elle exerce un rôle consultatif en émettant des recommandations et des orientations visant à promouvoir les meilleures pratiques dans ce domaine. En outre, elle gère les plaintes et traite les requêtes formulées par les individus concernant leurs données personnelles. Elle exerce également des prérogatives de supervision et d'investigation visant à vérifier la conformité des processus de traitement des données personnelles, notamment à travers des inspections et des examens au sein des entités responsables du traitement. Par ailleurs, la CNDP s'engage dans une veille juridique et technologique constante pour demeurer informée des développements législatifs et technologiques en matière de protection des données personnelles. Elle assume également la gestion des déclarations et des requêtes en vue d'obtenir une autorisation pour le traitement des données personnelles, délivrant des autorisations particulières selon les circonstances, telles que celles relatives à la conservation prolongée des données ou au traitement de données sensibles. En conclusion, la Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel joue un rôle central dans la mise en œuvre de la Loi n° 09-08 relative à la protection des données personnelles au Maroc. Elle exerce ses prérogatives en matière de surveillance, de conseil, de gestion des réclamations, de contrôle et d'enquête, ainsi que d'administration des autorisations et des déclarations relatives aux données personnelles. De plus, elle assure la gestion d'un registre national de protection

---

<sup>15</sup> La Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel.



des données personnelles, répertoriant les fichiers sous la responsabilité des autorités publiques ainsi que les autorisations de traitement qui leur sont octroyées.

- **MA-CERT**<sup>16</sup>

Il est opportun de souligner l'existence du Centre Marocain d'Alerte et de Gestion des Incidents Informatiques, dont la mission fondamentale réside dans l'établissement d'un processus de surveillance, de détection et de réaction face aux cyberattaques. Le MA-CERT représente un acteur clé dans le paysage institutionnel du Maroc dédié à la cybersécurité et à la gestion des incidents informatiques. Il a été institué avec pour mission essentielle de renforcer la sécurité numérique au sein du pays et de protéger les précieux actifs informatiques. Le MA-CERT opère comme une unité spécialisée chargée de surveiller, d'analyser et de répondre aux menaces et incidents liés à la technologie de l'information. Au cœur de sa mission, le MA-CERT s'attèle à détecter et contrer divers types de cyberattaques, en plus de coordonner les actions de réponse en cas d'incidents informatiques à travers le pays. Il joue un rôle central dans la prévention des menaces numériques, notamment les attaques informatiques, les virus, les logiciels malveillants et autres formes d'activités cybercriminelles.

L'entité travaille en étroite collaboration avec divers organismes de cybersécurité, les institutions gouvernementales et le secteur privé pour partager des informations cruciales concernant les menaces et les vulnérabilités informatiques. Elle fournit également des conseils et des directives visant à renforcer la sécurité des systèmes d'information. Par ailleurs, le MA-CERT a pour mission de sensibiliser la population à l'importance de la cybersécurité en mettant à disposition des citoyens, des entreprises et des organisations des ressources et des recommandations pertinentes. Il encourage également la formation et l'amélioration des compétences dans le domaine de la cybersécurité, visant à renforcer la résilience numérique de l'ensemble du Maroc. En somme, le MA-CERT contribue de manière significative à préserver l'intégrité, la confidentialité et la disponibilité des systèmes d'information au Maroc. Par cette mission, il renforce la confiance dans l'environnement numérique du pays, soutient le développement technologique et contribue à l'édification d'une société plus résiliente face aux défis du cyberspace. Cette institution revêt une importance cruciale pour la protection des actifs informatiques et le maintien de la stabilité numérique au Maroc.

- **Le Comité Stratégique de la Cybersécurité**

Le CSC est une institution qui opère en étroite collaboration avec la Gendarmerie Royale pour renforcer la cybersécurité au Maroc. Relevant directement du chef du gouvernement, le CSC joue un rôle crucial dans la coordination des efforts visant à protéger les systèmes d'information du pays contre les cybermenaces. Il formule des politiques, établit des normes et des directives en matière de sécurité des systèmes d'information, et œuvre à garantir que les institutions publiques et privées respectent ces normes pour renforcer la résilience du Maroc face aux défis numériques. Le CSC ne travaille pas en isolation, mais en étroite collaboration avec diverses parties prenantes, y compris les institutions gouvernementales, le secteur privé, les organisations de la société civile et les experts en cybersécurité. Cette approche collaborative est essentielle pour l'efficacité de la réponse aux menaces numériques, car la cybersécurité est un domaine en constante évolution, où la coopération est fondamentale pour anticiper, détecter et contrer les attaques. La collaboration entre la Gendarmerie Royale et le CSC est essentielle pour détecter, enquêter et réprimer les activités cybercriminelles. Les deux entités partagent des informations et des ressources pour faire face aux menaces numériques et assurer la sécurité des citoyens, des entreprises et des infrastructures cruciales du Maroc. Leur coopération contribue à la construction et à la maintenance d'un cyberspace sûr pour tous les acteurs du pays, garantissant ainsi que les avantages du monde numérique sont exploités tout en préservant la stabilité et la sécurité nationale. En somme, la Gendarmerie Royale et le CSC collaborent étroitement pour relever les défis posés par le cyberspace en constante évolution. Leur coopération reflète l'engagement du Maroc à garantir que les opportunités et les avantages du monde numérique sont accessibles à ses citoyens tout en préservant leur sécurité et en maintenant la stabilité nationale.

- **La Commission National pour le Développement du Numérique**<sup>17</sup>

Le décret n° 2.23.951 du 8 novembre 2023, portant création d'une Commission National pour le Développement du Numérique au Maroc, établit un cadre organisationnel visant à coordonner et à superviser la mise en œuvre de

---

<sup>16</sup> Le Centre Marocain d'alerte et de gestion des incidents informatiques.

<sup>17</sup> La Commission National pour le Développement du Numérique a été créée par le décret n°2.23.951 le 09 novembre 2023.



la stratégie nationale de développement numérique. Le décret énonce clairement l'objectif principal de la Commission National pour le Développement du Numérique :

Superviser la mise en œuvre de la stratégie nationale de développement numérique. En soulignant la nécessité d'exprimer des opinions, de soumettre des suggestions et des recommandations, la commission devient un organe consultatif essentiel pour orienter la stratégie numérique nationale. La charge d'évaluer de manière intermédiaire la mise en œuvre démontre l'engagement envers un suivi continu des progrès réalisés. La composition de la commission reflète une approche holistique en incluant des représentants d'autorités gouvernementales, de départements affiliés à l'empire des administrations de l'État, d'institutions et d'organismes publics, ainsi que d'organismes professionnels et d'experts. Cette diversité garantit une représentation équilibrée des différentes perspectives et expertises nécessaires pour aborder les défis complexes du développement numérique. La fréquence des réunions, au moins une fois par an et plus fréquemment au besoin, montre l'engagement envers une surveillance régulière des progrès et des ajustements nécessaires. Le président détermine un ordre du jour spécifique, soulignant ainsi la planification stratégique des discussions. La possibilité de créer des commissions thématiques démontre la flexibilité de la commission pour aborder des aspects spécifiques du développement numérique. La composition et les missions de ces commissions peuvent être adaptées en fonction des besoins changeants, permettant ainsi une approche ciblée sur des questions cruciales. En somme, ce décret établit un mécanisme complet pour guider et suivre le développement numérique au Maroc. Il met en place une structure gouvernementale solide, encourage la participation de diverses parties prenantes et permet une adaptation continue grâce à la création de commissions thématiques. Le secrétariat permanent renforce l'efficacité opérationnelle, et la désignation spécifique d'une autorité gouvernementale pour l'exécution souligne l'engagement gouvernemental envers le succès de la stratégie nationale de développement numérique. Ce décret témoigne d'une volonté politique forte de promouvoir et de superviser le développement numérique au Maroc. Plusieurs aspects renforcent l'efficacité et la pertinence de ce cadre institutionnel.

- ***La « Cellule numérique » au sein du secrétariat général du gouvernement***

Le Secrétaire Général du Gouvernement a pris une décision cruciale le 13 mars 2024 en annonçant la création de la « Cellule du numérique » au sein du SGG<sup>18</sup>. Cette décision marque une étape significative dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un cadre juridique solide pour accompagner la transition numérique du pays. La mise en place de cette commission revêt une importance stratégique, car elle répond à un besoin pressant de régulation et de supervision des activités numériques dans le contexte de la stratégie nationale « Digital Morocco2030 ». Cette stratégie ambitieuse vise à positionner le Maroc comme un acteur majeur dans le domaine numérique, nécessitant ainsi une adaptation rapide et efficace du cadre juridique existant ainsi que l'introduction de nouvelles lois et réglementations. La « Cellule du numérique » se voit confier plusieurs missions essentielles. Tout d'abord, elle est chargée de surveiller de près les évolutions, les projets et les tendances liés à la transformation digitale au sein du gouvernement et de l'ensemble de l'appareil administratif. Cette surveillance permettra de mieux appréhender les défis et les opportunités liés à l'utilisation croissante des technologies numériques. De plus, la cellule aura pour responsabilité d'analyser en profondeur les projets de textes juridiques relatifs au numérique et au cyber espace. Ainsi que la veille de la conformité des lois avec la constitution et les autres lois et règlements existants, Cela implique non seulement l'examen des lois et réglementations existantes pour les adapter aux nouvelles réalités technologiques, mais aussi la proposition de nouvelles législations dans des domaines émergents tels que l'intelligence artificielle, le Big Data, le Cloud-computing, la FinTech et les contrats intelligents.

### **3.1 Points forts**

L'arsenal juridique marocain relatif au cyberspace se distingue par son approche globale et proactive en matière de réglementation des technologies de l'information et de la communication. En réponse aux défis croissants posés par la numérisation rapide de l'économie et de la société, le Maroc a mis en place un ensemble de dispositions législatives et réglementaires visant à encadrer de manière efficace et équilibrée les divers aspects du numérique. Cet arsenal juridique vise à protéger les droits des individus, à sécuriser les transactions électroniques, à lutter contre la cybercriminalité et à promouvoir un environnement propice à l'innovation technologique. Les efforts du Maroc dans ce domaine témoignent de son engagement à créer un cadre juridique robuste qui non seulement

---

<sup>18</sup> Le Secrétariat Général du Gouvernement.

répond aux exigences actuelles, mais anticipe également les évolutions futures du secteur numérique. La protection des données personnelles constitue un pilier essentiel de cet arsenal. Le cadre juridique marocain met un accent particulier sur la protection des données personnelles des citoyens, imposant des obligations strictes aux responsables du traitement des données. Des mécanismes de contrôle et de sanction sont en place pour garantir le respect de ces règles, assurant ainsi une protection efficace de la vie privée des utilisateurs. Pour répondre à la menace croissante de la cybercriminalité, l'arsenal juridique marocain inclut des dispositions spécifiques visant à réprimer les infractions liées aux technologies numériques. Les autorités disposent de pouvoirs renforcés pour enquêter, poursuivre et sanctionner les activités criminelles dans le cyberspace, contribuant ainsi à la sécurité des utilisateurs et des entreprises. Le cadre juridique marocain facilite également les transactions électroniques en définissant des conditions claires pour leur validité, renforçant ainsi la confiance des consommateurs et des entreprises dans les transactions numériques et soutenant la croissance de l'économie numérique. La sécurité des systèmes d'information est une priorité majeure, avec des mesures de protection strictes imposées pour prévenir les cyberattaques et garantir l'intégrité et la confidentialité des informations. La coopération entre les différents acteurs publics et privés est encouragée pour une gestion efficace des risques liés à la cybersécurité. Le Maroc s'efforce également de créer un environnement favorable à l'innovation technologique et au développement des entreprises numériques. Des initiatives sont mises en place pour soutenir les start-ups, faciliter l'accès au financement, et promouvoir la recherche et le développement dans le domaine des technologies numériques. Des initiatives d'éducation et de sensibilisation sont également déployées pour informer le public des bonnes pratiques en matière de cybersécurité et promouvoir une culture de la protection des données personnelles.

Enfin, le Maroc a mis en place une plateforme nationale d'identité numérique, reposant sur la nouvelle carte nationale d'identité électronique, pour renforcer la sécurité et la fiabilité des transactions en ligne. Ces éléments démontrent l'engagement du Maroc à créer un environnement numérique sûr, fiable et propice à l'innovation, tout en protégeant les droits des utilisateurs et en assurant la conformité aux standards internationaux.

➤ **Des initiatives en cours :**

- La création de nouveaux centres de recherche et d'universités spécialisées en IA est encouragée.
- L'adoption de la 5G.
- L'adoption et l'usage des cloud national.
- La réforme de la loi 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.
- La réforme de la loi 05-20 relative à la cybersécurité.
- La stratégie « Digital Morocco 2030 ».
- L'élaboration d'une loi spécifique pour la réglementation de l'IA au Maroc.
- Proposition de loi relatif à la création de l'agence nationale pour l'intelligence artificielle.

### **3.1.1 Lacunes**

Dans de nombreux pays, les mesures visant à protéger les données personnelles contre l'intelligence artificielle sont intégrées dans les législations existantes relatives à la protection de la vie privée et des données personnelles. Les lois sur la protection des données s'efforcent de maintenir les principes actuels de protection des données dans ce contexte technologique évolutif. Au Maroc, la protection des données personnelles face à l'IA est encadrée par la réglementation générale relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel. Cette réglementation crée un cadre attrayant pour la recherche et l'innovation dans divers secteurs, justifiant ainsi l'élaboration d'un droit prospectif. La réglementation actuelle se concentre principalement sur la protection des intérêts individuels et des droits fondamentaux, tels que le droit à la vie privée et à la protection des données, qui reposent sur le concept de "données personnelles" permettant d'identifier ou de caractériser une personne physique.

Cependant, les processus liés à l'IA vont au-delà de la simple gestion et du traitement des données à un niveau individuel. Ils incluent également l'utilisation croissante de données agrégées, de profils généraux et de profils de groupe. Il est donc légitime de se demander si l'accent traditionnellement mis sur l'individu et les données

personnelles reste pertinent à l'ère de l'IA. Les corrélations statistiques et les profils de groupe, bien qu'ils ne soient pas considérés comme des données personnelles au sens strict, peuvent néanmoins avoir une influence significative sur le contexte de vie des individus. En outre, le développement et l'utilisation du Big Data par le biais de l'IA soulèvent des questions quant à la définition même de ce qui doit être considéré comme des données personnelles. Dans ce contexte, il est crucial que la législation marocaine évolue pour aborder ces nouveaux défis. Il est nécessaire de développer des cadres réglementaires innovants qui prennent en compte non seulement la protection des données individuelles, mais aussi les implications plus larges de l'utilisation des données agrégées et des profils de groupe. Cela inclut l'élaboration de nouvelles normes et de mécanismes de régulation adaptés à l'ère de l'IA, afin de garantir que les droits fondamentaux des individus soient protégés tout en permettant une innovation responsable et éthique dans le domaine de l'IA. Ainsi, la législation marocaine en matière de protection des données doit continuer à évoluer pour s'adapter aux avancées technologiques et aux nouveaux modes d'utilisation des données. Cela implique de réévaluer les concepts juridiques traditionnels et de développer des approches juridiques prospectives qui tiennent compte des défis et des opportunités offerts par l'IA et le Big Data. En adoptant une approche proactive et innovante, le Maroc pourra non seulement protéger les droits de ses citoyens, mais aussi favoriser un environnement propice à l'innovation et au développement économique dans le domaine de l'IA.

### 3.1.2 Recommandations

✓ *L'absence d'un cadre juridique qui régleme le Big-Data.*

Au Maroc la protection de Big-Data se réfère à la réglementation générale relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel (Loi 09-08), les données massives, à la différence des données personnelles, ne bénéficient pas d'une protection juridique spécifique. Elles constituent un champ attractif en matière de recherche et d'innovation dans divers domaines. Ce qui justifie l'ébauche d'un droit prospectif. La réglementation en vigueur se focalise sur les intérêts particuliers et les droits fondamentaux tels que la préservation de la vie privée et la protection des données, lesquels reposent sur la notion de "données personnelles" permettant d'identifier ou de caractériser une personne physique. Toutefois, les processus de Big Data transcendent l'unique gestion et traitement de données à l'échelle individuelle, en incluant de plus en plus l'utilisation de données consolidées, de profils génériques et de profils de groupe. Dès lors, il convient de s'interroger sur la pertinence de la focalisation sur l'individu et les données personnelles à l'ère de Big Data. Les corrélations statistiques et les profils de groupe ne sont pas reconnus comme des données personnelles, malgré leur capacité à influencer largement le contexte de vie des individus. De plus, la croissance de l'utilisation du Big Data soulève des questions sur la définition même des données personnelles.

✓ *Le besoin d'une loi cadre pour réglementer l'Intelligence Artificielle.*

L'IA offre des avantages considérables dans divers secteurs, de la santé à l'industrie, en passant par l'éducation et les services publics. Cependant, son utilisation soulève des questions cruciales concernant la protection des données personnelles, la responsabilité en cas d'erreurs ou de préjudices, l'éthique de l'IA et les implications socio-économiques. À l'heure actuelle, le Maroc ne dispose pas d'une législation spécifique pour régir l'IA, ce qui crée un vide juridique et rend impérative l'adoption d'une loi-cadre pour garantir un développement éthique et responsable de l'IA dans le pays. Une telle loi devrait définir les principes fondamentaux, les normes de sécurité, les mécanismes de surveillance, ainsi que les responsabilités des acteurs impliqués dans l'écosystème de l'IA. Elle contribuera à assurer la protection des droits individuels, la transparence et la confiance du public dans cette technologie en constante évolution.

✓ *L'Impératif d'encourager l'Adoption du Cloud au Maroc*

Il est indéniable que le Cloud-computing est l'une des avancées technologiques les plus révolutionnaires de notre époque. Cependant, au Maroc, son adoption n'a peut-être pas encore atteint son plein potentiel. Pourtant, encourager l'utilisation du Cloud offre d'innombrables avantages, tant pour les entreprises que pour l'administration publique. Le Cloud permet une flexibilité inégalée, favorise l'efficacité des opérations, et réduit les coûts informatiques. De plus, il facilite l'accès à des ressources informatiques de pointe, ouvrant la voie à l'innovation et à la compétitivité. Cependant, pour maximiser ces avantages, il est impératif de mettre en place une infrastructure législative et technique adaptée. La sécurité, la protection des données et la confidentialité sont des préoccupations essentielles dans le contexte du Cloud. Par conséquent, la création de normes et de réglementations claires est cruciale pour garantir que les données restent protégées. Dans cet environnement en évolution rapide, le Maroc a

l'opportunité de stimuler sa croissance économique, de moderniser son secteur public et d'améliorer la qualité de vie de ses citoyens grâce à une adoption accrue du Cloud computing. Il est temps de promouvoir des politiques et des incitations qui encouragent les entreprises et les organismes publics à embrasser cette technologie. Ensemble, nous pouvons bâtir un avenir numérique plus prometteur pour le Maroc.

#### 4 Conclusion

Dans le contexte actuel du Maroc, l'intelligence artificielle se distingue comme un domaine d'investissement et d'innovation aux perspectives prometteuses. En effet, son impact sur la société, l'économie et la gouvernance est déjà visible et promet des transformations profondes et durables dans divers secteurs. Cette avancée technologique, bien qu'enthousiasmante, suscite également des préoccupations éthiques et réglementaires qui doivent être abordées de manière rigoureuse pour garantir une utilisation responsable et éthique de l'IA. Le cadre juridique marocain comporte certaines bases solides, notamment en matière de protection des données personnelles et de lutte contre la cybercriminalité. Cependant, il est essentiel de renforcer ce cadre pour qu'il puisse répondre adéquatement aux défis spécifiques posés par l'IA. En effet, les législations actuelles ne sont souvent pas adaptées pour réguler efficacement les nouveaux usages et les implications éthiques de cette technologie en pleine émergence. Il est donc impératif que le Maroc envisage l'élaboration d'un cadre réglementaire spécifique à l'IA. Ce cadre devrait être basé sur des principes éthiques fondamentaux tels que la transparence, la responsabilité et la non-discrimination. Il est crucial que ce cadre fournisse des lignes directrices claires pour le développement, le déploiement et l'utilisation de l'IA, tout en intégrant des mécanismes de contrôle et de surveillance robustes pour prévenir les abus et garantir la conformité aux normes éthiques et légales.

En parallèle, des efforts de sensibilisation et de formation sont indispensables pour informer le public sur les enjeux et les opportunités de l'IA. Il est crucial de préparer les professionnels à travailler dans un environnement numérique en constante évolution. Cela implique de mettre l'accent sur les aspects éthiques et les meilleures pratiques dans le développement et l'utilisation de l'IA. Former des experts capables de naviguer dans ce nouveau paysage technologique est une étape essentielle pour assurer une adoption réussie et responsable de l'IA au Maroc.

Adopter une approche proactive et collaborative est essentiel pour que le Maroc puisse pleinement tirer parti des avantages de l'IA tout en atténuant ses risques potentiels. Cela implique une coopération étroite entre les gouvernements, le secteur privé, les institutions académiques et la société civile. Ensemble, ils peuvent œuvrer à la création d'un écosystème d'innovation dynamique qui favorise le développement et l'application de l'IA de manière éthique et responsable. En plaçant les principes éthiques au cœur de son cadre réglementaire et en encourageant une innovation responsable, le Maroc peut non seulement renforcer sa position en tant que leader régional dans le domaine de l'IA, mais aussi assurer une utilisation de cette technologie qui soit bénéfique pour l'ensemble de la société. Le développement de l'IA doit être guidé par des valeurs qui respectent la dignité humaine et les droits fondamentaux, afin de construire une société plus juste et équitable. Pour cela, il est nécessaire d'engager des discussions ouvertes et inclusives sur les impacts de l'IA et les meilleures façons de les gérer. Cela inclut la création de forums et de plateformes de dialogue où les différents acteurs peuvent échanger des idées et des expériences. De plus, la mise en place de programmes éducatifs et de formation continue permettra de sensibiliser les jeunes générations et de développer les compétences nécessaires pour les emplois de demain.

En conclusion, le Maroc a l'opportunité de devenir un pionnier dans le domaine de l'IA en adoptant une approche intégrée qui allie innovation technologique et respect des principes éthiques. En renforçant son cadre réglementaire, en sensibilisant le public et en formant les professionnels, le pays peut non seulement tirer parti des avantages de l'IA, mais aussi en atténuer les risques. Cette approche équilibrée permettra de garantir que l'IA contribue positivement au développement économique et social du Maroc, tout en respectant les valeurs fondamentales de transparence, de responsabilité et de non-discrimination. Ainsi, le Maroc pourra non seulement bénéficier des progrès technologiques offerts par l'IA, mais aussi servir de modèle pour d'autres nations en développement, montrant comment une approche éthique et responsable peut maximiser les avantages tout en minimisant les risques associés à cette technologie puissante. En fin de compte, l'objectif est de créer un futur où l'IA est utilisée de manière à enrichir la vie des citoyens, à promouvoir la justice sociale et à encourager un développement durable et inclusif.

## REFERENCES

- [1] Association des utilisateurs des systèmes d'information au Maroc en collaboration avec la société Solucom, Livre Blanc Données A Caractère Personnel : Quels Enjeux Et Comment Se Préparer A La Loi 09-08 ?
- [2] A, SAAD JALDI. (2022). L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU MAROC: ENTRE ENCADREMENT RÈGLEMENTAIRE ET STRATÉGIE ÉCONOMIQUE, article publié en octobre 2022 dans Policy brief.
- [3] B, BOUSSABAT. (2020) L'intelligence Artificielle : Notre Meilleur Espoir, Edition Luc Pire.
- [4] DE, ALEXANDRE. & J, HERVÉ. (2017). L'intelligence Artificielle Et Le Droit, Edition Larcier.
- [5] Kiyindou. & Alain. & Damome. & Etienne. & Akam. & Noble. (2022). Intelligence Artificielle : Questions Éthiques Et Enjeux Socioéconomiques, L'Harmattan.
- [6] Rapport sur la protection des données personnelles dans le cadre du secteur de la sécurité au Maroc/ Séminaire DCAF-CEDHD (2015).
- [7] HAOUNANI, A. (2019). L'utilisation Des Données Personnelles Dans Le Droit Comparé, mémoire pour l'obtention du Master Droit du Numérique, Université Hassan Premier.
- [8] La constitution Marocaine.
- [9] La loi n° 09-08 promulguée par le dahir n° 1-09-15 du 18 février 2009, relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.
- [10] Forbes. Comment Préserver Les Droits De l'homme Face À l'intelligence Artificielle Et Aux Robots ? 2017. <https://www.forbes.fr/technologie/comment-preserver-les-droits-de-lhomme-face-a-lintelligence-artificielle/> Article Publié le 21 juillet 2017, consulté le 20 janvier 2023.
- [11] Silvia bitchkei. L'intelligence artificielle. L'éthique et la protection des données peuvent-elles fonctionner en harmonie? Hitachi Inspire the next. <https://hitachi-systems-security.com/fr/lintelligence-artificielle-lethique-et-la-protection-des-donnees-peuvent-elles-fonctionner-en-harmonie>, Article publié le 13 octobre 2020, consulté le 20 janvier 2023.
- [12] Communiqué du secrétariat général du gouvernement, consultable sur le lien suivant : [http://www.sgg.gov.ma/Portals/1/actualite/Communique\\_commission\\_numerique\\_ar.pdf?ver=ct97JElnFSaQK0V3kBnMXw%3d%3d](http://www.sgg.gov.ma/Portals/1/actualite/Communique_commission_numerique_ar.pdf?ver=ct97JElnFSaQK0V3kBnMXw%3d%3d)
- [13] Manal BADIL, dispositif juridique et institutionnel en matière de lutte contre la cybercriminalité au Maroc, défis et perspectives, 1<sup>er</sup> édition 2022,
- [14] CNDP, Rapport d'activité retrace l'ensemble des actions et des procédures menées par la CNDP tout au long de l'année 2022.
- [15] AKKOUR S. & al. (2023) «PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES ET CYBERSECURITE », Revue Internationale du Chercheur «Volume 4: Numéro 3»
- [16] HAOUNANI Amine - L'utilisation des données personnelles dans le droit comparé – mémoire pour l'obtention du Master Droit du Numérique 2019
- [17] HAOUNANI. A, & AKKOUR. S. (2023), « LES DONNEES PERSONNELLES A L'ERE DU BIG-DATA : QUEL CADRE JURIDIQUE AU MAROC ? », Revue Internationale du chercheur « Volume 4 : Numéro 1»
- [18] AKKOUR , S., HAOUNANI , A. and ASSADI , F. 2023. LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES FACE À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE . *Revue Internationale du Chercheur* . 4, 3 (Aug. 2023).