

# L'ÉTHIQUE ET LA GOUVERNANCE DE L'IA ET SES APPLICATIONS AU SÉNÉGAL

Moustapha Ndiaye , Minata Sarr

Moustapha Ndiaye , Minata Sarr

©2024, MOUSTAPHA NDIAYE , MINATA SARR



This work is licensed under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction, provided the original work is properly credited. Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction, pourvu que le mérite de la création originale soit adéquatement reconnu.

*IDRC GRANT / SUBVENTION DU CRDI : - ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR DEVELOPMENT POLICY INITIATIVE*  
*II*

---

## L'éthique et la gouvernance de l'IA et ses applications au Sénégal

*Ethics and Governance of AI and its applications in Senegal*

*Ética y gobernanza de la IA y sus aplicaciones en Senegal*

**Moustapha Ndiaye et Minata Sarr**

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ctd/11068>

DOI : 10.4000/123it

ISSN : 2491-1437

### Éditeur

Chaire Unesco Pratiques émergentes en technologies et communication pour le développement

### Référence électronique

Moustapha Ndiaye et Minata Sarr, « L'éthique et la gouvernance de l'IA et ses applications au Sénégal », *Communication, technologies et développement* [En ligne], 15 | 2024, mis en ligne le 29 juin 2024, consulté le 26 juillet 2024. URL : <http://journals.openedition.org/ctd/11068> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/123it>

---

Ce document a été généré automatiquement le 26 juillet 2024.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

---

# L'éthique et la gouvernance de l'IA et ses applications au Sénégal

*Ethics and Governance of AI and its applications in Senegal*

*Ética y gobernanza de la IA y sus aplicaciones en Senegal*

**Moustapha Ndiaye et Minata Sarr**

---

## Introduction

- 1 L'Afrique est plus que jamais au cœur des interactions mondiales avec ses ressources géostratégiques (énergie, mines, minérale...). En plus de ces ressources, elle a aussi une dotation factorielle en termes démographique avec la taille de sa population. Avec 1.3 milliards d'habitants qui en font une force, l'Afrique est le deuxième continent le plus peuplé du monde depuis 2020. Ce qui fait du continent un centre privilégié des interactions sociales et humaines. Ces dernières ont pris de nouvelles formes avec la révolution numérique. Le numérique occupe une place importante en étant un des grands centres de gravité à partir desquels se construit cette réalité. L'Afrique n'est pas épargnée par cette percée du numérique qui prend de plus en plus de place dans la vie sociale.
- 2 L'Afrique a intégré progressivement les technologies de l'information et de la communication comme la téléphonie mobile, l'internet, ainsi que les technologies de plus en plus innovantes nées avec le développement simultané des sciences cognitives, de la nanotechnologie, de la biologie et de l'informatique. Dans toutes les sphères de la vie et dans les interactions sociales, qu'elles soient politico-stratégiques, économiques telles que les transactions financières, socio-culturelles ou autres, l'accès puis l'adoption et l'appropriation des réseaux de communications électroniques constituent une réalité ayant un impact visible.
- 3 L'une des innovations majeures liées au numérique actuellement est l'Intelligence Artificielle (IA), considérée comme étant un élément fondamental de la quatrième révolution industrielle. Par IA on peut comprendre « *un corpus de concepts et de*

*techniques permettant à une machine de réaliser des tâches au moyen de programmes informatiques, simulant parfois ainsi, dans une certaine mesure, l'intelligence humaine* »<sup>1</sup>. Ainsi, on peut l'admettre comme l'ensemble des théories et techniques mises en œuvre en vue de créer des machines capables de simuler l'intelligence humaine ; elle suscite à ce titre, beaucoup d'enjeux.

- 4 En Afrique, la problématique de l'IA occupe une place de plus en plus importante dans les discours sur les politiques publiques, dans le monde industriel et dans certains milieux de la société civile. Toutefois, très peu de pays africains ont déjà élaboré une stratégie pour l'IA. L'Algérie, l'île Maurice, le Kenya, la Tunisie, l'Égypte, le Bénin, le Rwanda et l'Afrique du Sud ont déjà élaboré une stratégie IA. Par la jeunesse de sa population et un taux de connectivité et de familiarisation aux TIC élevé, le continent bénéficie de véritables dotations factorielles pour un développement de l'IA. Mais cela est consubstantiel à l'engagement des États dans l'élaboration de stratégies nationales permettant de définir clairement les principes d'éthique fondamentaux à respecter lors de la conception, du développement, de l'utilisation et de l'évaluation de la technologie. En effet, selon Kéba Mbaye<sup>2</sup> l'éthique est : *“comme la mesure de toute chose car, accompagnant le travail, elle est la condition sine qua non de la paix sociale, de l'harmonie nationale, de la solidarité et du développement”*<sup>3</sup>. Au-delà d'un ensemble de valeurs et de principes en particulier, l'éthique *“peut renvoyer à une réflexion argumentée en vue du bien-agir. Elle propose de s'interroger sur les valeurs morales et les principes moraux qui devraient orienter nos actions, dans différentes situations, dans le but d'agir conformément à ceux-ci”*<sup>4</sup>.
- 5 Le Sénégal, à l'instar de beaucoup de pays, est dans une phase dynamique en vue de mettre en place sa stratégie de l'Intelligence artificielle. La définition d'une stratégie de l'IA constitue, pour le Sénégal, une opportunité de dessiner les grandes lignes de sa gouvernance des données, en ce que celles-ci jouent un rôle incontournable dans le développement des systèmes tels que la reconnaissance vocale ou le robot autonome. Ces systèmes d'IA renvoient à des applications concrètes, à un ensemble de technologies et méthodes composé de matériels, données, protocoles, logiciels permettant à une machine d'exécuter les tâches basées sur la simulation de l'intelligence humaine.
- 6 La gouvernance des systèmes d'IA incluant nécessairement celle des données suppose en effet la définition d'une stratégie claire. Celle-ci devrait tenir compte tant des besoins locaux que de la nécessaire inscription du Sénégal dans la chaîne de valeurs de l'économie mondiale. Elle devrait aussi présider à la mise en place de normes, d'outils et de mécanismes qui les accompagnent et les organisent par rapport notamment à leur ouverture, à leur accès et/ou leur utilisation, voire à leur réutilisation. Aussi, les parties prenantes, dans la chaîne de valeurs des données, qu'elles soient publiques ou privées, personnelles ou non personnelles, d'intérêt général ou pas, sensibles ou non, sont appelées à jouer un rôle important dans la gouvernance des données et des systèmes d'IA. Ces dernières n'apparaissent plus à la présente ère comme revêtant une simple dimension institutionnelle et organisationnelle. Elles impliquent une grande responsabilité de l'ensemble des acteurs de l'écosystème par rapport à l'adoption d'une attitude d'éthique dans sa gouvernance.
- 7 Dans le cadre de cette gouvernance, l'éthique pourrait en effet être un baromètre pour garantir la durabilité des systèmes d'IA, une utilisation raisonnée des données pour éviter certains travers attentatoires aux droits fondamentaux des personnes. Pour ce faire, il conviendrait d'analyser l'approche réglementaire à privilégier selon la place

donnée à l'éthique qui permettrait d'avoir selon le cas, un mode de gouvernance rigide, souple, passif ou disruptif.

- 8 Le présent article revêt de nombreux d'intérêts et à plusieurs niveaux, notamment heuristique, politique, économique, technologique ou encore socio-culturel. En effet, l'université a plusieurs missions selon la loi qui organise l'enseignement supérieur au Sénégal<sup>5</sup>, dont celle de contribuer au développement du capital humain et économique du pays. L'IA, considérée comme à la base de la quatrième révolution industrielle, avec des applications de plus en plus spectaculaires<sup>6</sup> et suscitant diverses réactions dans la société. Par sa posture, l'université peut questionner l'IA et produire des analyses et réflexions documentées qui aident à fonder la décision politique, voire construire une vision pouvant asseoir la stratégie nationale de l'IA. A ce stade de la réflexion, un constat nécessite d'être fait. L'IA est perçue comme étant dans un stade de développement et de pénétration embryonnaire dans le pays, même si sa marge de progression est grandissante. Il présente un enjeu stratégique important pour le pays dans le sens où son niveau de développement et d'appropriation dépend de la posture de l'État et des prérequis mis en place pour s'en approprier. L'IA pourrait servir à améliorer le bien-être de la population, créer de la valeur, voire contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable dans le pays.
- 9 Vu sous cet angle, le présent article privilégie la synergie en sciences sociales à travers un regard croisé de la perspective sociologique et celle juridique. Il se propose de faire d'abord un état des lieux de l'IA fondé sur la présentation des acteurs, de leurs perceptions et des différents usages de l'IA au Sénégal (I) puis, d'analyser selon une approche essentiellement juridique, la place de l'éthique dans la gouvernance des systèmes d'IA, en faisant ressortir les principes qui devraient fonder une stratégie politique porteuse de valeurs ajoutées pour le Sénégal (II).

## I. L'IA au Sénégal : état des lieux

- 10 Dans cette partie, il s'agira d'identifier les acteurs, les perceptions et les usages de l'IA au Sénégal. Ce tour d'horizon sur l'IA est important pour la définition d'une stratégie IA inclusive et tenant compte de toutes les spécificités.

### I.1. Acteurs de l'IA

- 11 L'IA mobilise et fait intervenir une pluralité d'acteurs qui, suivant leurs profils et préoccupations, ont des activités liées à celle-ci. Il s'agit de :
  - l'État naturellement et ses démembrements à savoir les ministères de tutelles, les agences et services ;
  - les acteurs économiques qui œuvrent dans le domaine de la production de biens et services ;
  - les organisations de la société civile qui se positionnent par rapport aux idées liées à l'accès universel voire équitable de l'IA ou qui défendent les principes liés à l'éthique, la responsabilité dans le partage et les usages des données numériques ;
  - des particuliers et des citoyens qui utilisent les données et en fournissent. Ils sont intéressés directement ou indirectement, consciemment ou non par l'IA ;
  - le secteur de la connaissance et de la formation qui transmet, produit ou transforme des ressources numériques. Il s'agit des offres de formations, la recherche dans le domaine de l'IA.

- 12 Ces catégories identifiées permettent de prendre en compte les différents acteurs de l'écosystème IA tout en étant conscient qu'une personne peut revêtir une casquette dans l'une et l'autre des catégories dépendant de son domaine d'intervention ou du rôle qu'il est appelé à jouer.
- 13 Les **acteurs institutionnels** regroupant l'État, les ministères, les services, les agences et les démembrements étatiques qui travaillent directement sur l'IA ou dont les activités ont un rapport avec celle-ci. Dans ce cadre, nous avons le Ministère de tutelle qui est celui de l'économie numérique et des télécommunications qui, de fait, organise et oriente les politiques publiques liées à l'IA. C'est ce ministère en l'occurrence qui est chargé de définir et d'accompagner la mise en œuvre de la stratégie du Sénégal concernant l'IA.
- 14 C'est ainsi qu'il a élaboré un plan dénommé Sénégal Numérique 2025 (SN 2025)<sup>7</sup> qui vise à faire du Sénégal un hub du numérique. Il a été amorcé en 2016 et s'ancre dans le référentiel prospectif des politiques publiques du Sénégal à savoir le Plan Sénégal Émergent (PSE). Elle est considérée comme devant être un des impulseurs de l'économie sénégalaise en vue de sa compétitivité. C'est un secteur à fort potentiel de valeur ajoutée avec une contribution significative au PIB et à la croissance économique. Selon l'APIX, la croissance annuelle du secteur est de 20 % et elle est tirée par la téléphonie mobile et les offres de services<sup>8</sup>. Dans le plan, l'estimation du coût total est de 1.361 milliards de F CFA avec 28 réformes et 69 projets.
- 15 Au-delà de ce ministère, d'autres ont des activités et intérêts stratégiques directement liés à l'IA. On peut citer les ministères des forces armées, de l'intérieur qui, dans le cadre de leur mission de défense et de sécurité utilisent des données numériques mais aussi surveillent la circulation de celles-ci à des fins de protection. Il peut aussi s'agir de veiller au respect des principes fondamentaux dans un État de droit à savoir la vie privée, la confidentialité et le caractère secret de certaines informations.
- 16 D'autres ministères comme celui de la santé constituent aussi des acteurs concernés par l'IA avec la digitalisation des services et l'avènement de la nano technologie ou les systèmes embarqués qui stockent mais aussi utilisent les données des patients à des fins médicales.
- 17 Par ailleurs, les ministères de l'industrie, de l'économie et des finances ont pour mission de définir les politiques liées à l'organisation et la production de richesse. Cela passe par la mobilisation des dotations factorielles ou de favoriser la mise en place de leviers susceptibles de rendre compétitifs les services et ressources du pays. L'IA se trouve au cœur des activités économiques et de la finance car le numérique occupe une place de choix avec le développement de la monétique, du système de paiements électroniques.
- 18 Parmi ces ministères, l'éducation nationale, l'enseignement supérieur et la formation professionnelle occupent une place importante. Dans le système de formation et dans la politique nationale de l'éducation, l'IA se positionne de plus en plus comme indispensable d'où sa prise en compte par les ministères qui en ont la charge. En effet, le secteur économique et entrepreneurial demande des compétences et profils dans le domaine de l'IA d'où son articulation avec l'éducation et la formation.
- 19 Il s'y ajoute que le développement voire l'appropriation de l'IA à travers une stratégie nationale ne peut que s'articuler autour d'une approche holistique impliquant le

secteur de l'éducation et de la formation. Ce faisant, les ministères en charge de ces secteurs sont des acteurs concernés par l'IA.

- 20 Dans la catégorie des acteurs institutionnels, nous avons des agences et des structures qui travaillent dans la régulation comme la Commission de protection des Données Personnelles (CDP), l'Agence de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) entre autres. D'autres secteurs sont impliqués dans l'usage de données numériques et des applications IA tels que l'AGEROUTE, le Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD) ...
- 21 La deuxième catégorie d'acteurs est celle du **monde économique** qui regroupe le monde de l'entreprise et les entrepreneurs ainsi que ceux qui sont dans la production de valeurs ajoutées à travers les biens et services. Le secteur des services liés aux TIC s'est fortement développé au Sénégal depuis près de deux décennies. C'est ainsi que cette catégorie implique aussi les entreprises de services de télécommunication<sup>9</sup> qui sont parmi les plus importants producteurs de richesses et de devises. Elles s'activent dans le développement d'applications, le transfert d'argent ou la mise à disposition de services utilisant l'IA.
- 22 Dans cette catégorie, nous avons les organisations patronales comme la Confédération Nationale des Entreprises du Sénégal (CNES), le Conseil National du Patronat (CNP) entre autres qui sont dans le secteur des affaires et qui sont très concernés par sa régulation et les décisions liées à l'IA. Une stratégie liée à l'IA ne peut se faire sans une prise en compte de ces acteurs qui sont les créateurs de richesses par les biens et services proposés mais qui sont aussi les créateurs d'emplois. En s'appropriant l'IA, ces acteurs constituent un bassin important pour absorber les compétences et profils du système éducatif et de formation.
- 23 Nous avons également la catégorie d'acteurs de la **société civile** constituée d'associations de défense d'intérêt des citoyens, de consommateurs, de regroupement d'acteurs sur des questions d'intérêt général. L'IA implique de fait une dynamique d'appropriation inclusive pour ne pas être une nouvelle source d'exclusion de couches sociales. Dans cet ordre d'idée, une stratégie nationale de l'IA est un enjeu pour la société civile. D'autant plus que la problématique de la portabilité et de la manipulation des données à caractère personnel nécessite un encadrement qui prend en compte les intérêts des citoyens et des usagers. Dans ce groupe de la société civile, il importe d'inclure les acteurs IA qui s'organisent à travers des activités pour promouvoir le secteur, stimuler voire valoriser le savoir-faire et le rendre accessible à la société. Ainsi, une association dénommée *Association sénégalaise pour l'Intelligence Artificielle (ASIA)* est mise en place. C'est une initiative d'un groupe d'ingénieurs et de docteurs en Intelligence Artificielle résidant au Sénégal ou issus de sa diaspora. L'ambition de l'ASIA est de développer la formation et la recherche en intelligence artificielle en vue de son appropriation par les entreprises et la société civile.
- 24 Dans le même ordre d'idée, le label *Galsen AI* est créé pour organiser des *meet-ups* et des *hackathons* dans le domaine de l'IA par un groupe de jeunes chercheurs et de professionnels. C'est une communauté initiée par de jeunes sénégalais passionnés de data sciences et d'IoT. Elle a pour but de mettre en place une plateforme d'échanges, de vulgarisation et d'apprentissage sur tout sujet tournant autour de l'IA (Intelligence artificielle), du Big Data ou encore de l'IoT (Internet of Things ou Internet des objets en Français). L'idée est de créer un espace de coworking ouvert à toute personne passionnée par les data sciences.

- 25 Nous avons enfin la catégorie qui regroupe les **acteurs du monde universitaire** à savoir la formation et la recherche. Ce secteur implique les enseignants et les formateurs dans les institutions publiques ou privées qui forment des compétences et des profils dans les domaines de la technique et notamment de l'IA. D'autres sont dans la recherche et développent des programmes en vue d'apporter des innovations et de la valeur ajoutée dans des domaines particuliers. Ces acteurs sont aussi importants dans la définition d'une stratégie de l'IA car devant apporter leurs expertises en vue de permettre au Sénégal de développer des applications et services à haute valeurs ajoutées.

## I.2. Perceptions des acteurs sur l'IA

- 26 Sur la base des catégories d'acteurs identifiées, nous pouvons ressortir au titre des perceptions des acteurs, la réticence, la neutralité ou l'enthousiasme vis-à-vis de l'IA.
- 27 **La réticence** par rapport à l'IA se manifeste davantage auprès des particuliers, des citoyens dans un cadre individuel ou organisé ainsi que des acteurs de la société civile. Les premiers peuvent en effet nourrir ou entretenir des préjugés liés à l'IA en mettant davantage en exergue ses risques et menaces plus que ses avantages. Cette posture peut être liée à la méconnaissance et à un réflexe d'auto-protection. La problématique de l'IA est ainsi posée en termes d'évitement ou de défense contre d'éventuelles menaces internes ou externes vis-à-vis de la vie privée et à la sécurité des citoyens. La non maîtrise et la méconnaissance de l'IA expliquent et conditionnent ces craintes et appréhensions. On retrouve davantage cette posture chez les acteurs de la société civile comme les consommateurs, les organisations des droits de l'homme entre autres. Cette posture s'accompagne d'une volonté de sensibiliser sur les risques et menaces de l'IA, et fonde cette réticence affirmée.
- 28 **La neutralité** correspond à une posture de non-jugement ou d'observation objective de l'IA. Elle ne correspond pas à une attitude de rejet ou d'hostilité, elle peut impliquer une utilisation de l'IA et de ses applications afin d'en comprendre les modes de fonctionnement, avantages et inconvénients. Cela signifie une simple limitation à l'usage prescrit, posture qui peut apparaître chez toutes les catégories d'acteurs, notamment les consommateurs, et certains institutionnels ou universitaires. Elle se rapprocherait de la notion de « préactivité », utilisée au sens de Godet<sup>10</sup>. Cette notion se rapproche du point de vue sémantique à celle de "vigilance". A ce titre la « préactivité » se pose comme une réponse à ce qui relève de l'imprévisible et de l'inattendu pour ne pas être pris au dépourvu par une réalité ou un état de fait. Ainsi, elle est une adaptation rapide et non une alternative face aux défis<sup>11</sup>. La posture de neutralité peut évoluer vers celle de réticence ou d'enthousiasme selon l'évolution des connaissances, des compétences, voire du niveau de maîtrise par l'acteur de la technologie appréhendée, en l'occurrence l'IA.
- 29 Ces deux premières perceptions ne concourent pas à une appropriation de l'IA pour amorcer une quelconque croissance en vue de performances économiques et sociales. Une stratégie de l'IA impulsant une dynamique développante impliquerait au-delà d'un rapport d'utilisation prescrite. Elle implique d'aller au-delà de l'utilisation pour atteindre le stade d'appropriation par les acteurs. Selon S. Proulx et P. Breton (2001 : p. 256) :



« L'appropriation d'une technologie peut être comprise comme la maîtrise cognitive et technique d'un minimum de savoir-faire permettant éventuellement une intégration significative et créatrice de celle-ci dans la vie quotidienne de l'individu et de la collectivité »<sup>12</sup>.

- 30 **L'enthousiasme** : contrairement aux postures précédentes, la perception qualifiée d'« enthousiasme » vis-à-vis de l'IA, entraîne une appropriation par l'acteur de ladite technologie. Elle correspond à l'image positive projetée sur l'IA et permet à partir d'elle, d'apporter de l'innovation et de permettre la création de valeurs. Cette perception est identifiée auprès des professionnels de l'IA ou des acteurs qui participent à des activités de développement de celle-ci. Les différentes perceptions de l'IA suivant les acteurs aboutissent à une conclusion principale : elles conditionne ses niveaux et modèles d'appropriation.

### I.3. Usages de l'IA

- 31 L'IA est aujourd'hui présente dans différents secteurs de la vie au Sénégal, et ses usages sont le fait de différentes catégories d'acteurs, et à des fins diversifiées. C'est le cas de l'informatisation depuis l'avènement des réseaux de télécommunication qui ont rendu favorables le développement du secteur de l'IA. Le taux de pénétration du mobile qui a incorporé et rendu accessible le réseau internet, a facilité l'incorporation d'applications IA en destination de cibles de plus en plus diversifiées.
- 32 Comme cela est le cas pour de nombreux pays africains, les services financiers digitaux connaissent un développement fulgurant au Sénégal. Malgré un faible taux de bancarisation (15 % selon les sources officielles), l'utilisation des services financiers digitaux est une réalité. Cela est surtout rendu possible par le taux de pénétration du mobile qui devient un cadre privilégié de transactions avec des applications proposées par les fournisseurs de services financiers. D'ailleurs, parmi ceux-ci, nous avons les grands opérateurs du mobile à savoir Orange et Free qui disposent de *datacenters*. A côté d'eux, se développent d'autres structures de services financiers permettant aux citoyens de faire des transactions.
- 33 Par exemple, le service Wave qui fait partie des plus récents, offre son application à des services commerciaux de proximité, les boutiques de quartiers ou autres services comme les moyens de transport. Cela s'explique d'abord par l'adaptabilité des offres du *cash to cash* dont la particularité est sa forte accessibilité. En effet, les usagers n'ont pas besoin d'avoir les capacités de manipuler les fonctions avancées de l'outil (téléphone, USSD...). Ces offres s'appuient sur des points de retraits et de dépôts tenus par des agents rémunérés en fonction du montant de la transaction.
- Dans le domaine des services financiers, le développement du mobile banking et de l'ebanking contribue à une meilleure inclusion financière des populations avec des solutions de transfert d'argent de plus en plus utilisées (Wari, Joni joni, Kalpé, Poste cash, Orange Money, Tigo Cash, Nafa Express etc.*<sup>13</sup>
- 34 Si les entreprises de téléphonie mobile ont bien maillé le marché de la transaction financière numérique des citoyens, les institutions de microfinance ont aussi intégré ces services. C'est le cas de Microcred qui a recours à des agents indépendants pour faciliter les transactions mobiles. La banque de Dakar a créé un porte-monnaie électronique pour répondre à ce besoin.

- 35 Dans le secteur de la santé, la présence de l'IA est encore faible au Sénégal, et prendra peut-être progressivement de l'ampleur d'ici quelques années en tant qu'outil d'aide à la décision médicale. Toutefois, quoique marginal, le secteur de l'imagerie médicale fait usage de l'IA à travers les options offertes par les scanners en radiologie et dans le domaine de la radiothérapie, pour déterminer les contours des lésions tumorales.
- 36 Ainsi, Dr A. Traoré, formateur en ingénierie biomédicale et spécialisé en Physique médicale précise que :
- Le gap de l'IA dans la sphère de la santé au Sénégal est à mettre en rapport avec le déficit d'informations sur ce domaine pourtant dans l'air du temps. Il s'y ajoute entre autres facteurs le manque de profils et un nécessaire renforcement des capacités du personnel de santé. Le Sénégal avec un programme national gagnerait à démocratiser l'IA au vu du manque de spécialistes et surtout pour une meilleure prise en charge du patient, in fine, situé au cœur du système de santé<sup>14</sup>.*
- 37 Dans le but d'améliorer les performances du système de santé au Sénégal, le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale a lancé un plan stratégique e-santé 2015–2019, dont la vision est « Un Sénégal où les technologies de l'information et de la communication sont utilisées de manière adéquate et à grande échelle pour améliorer l'état de santé et le bien-être des populations »<sup>15</sup>.
- 38 Dans le domaine de la recherche, l'IA commence à être prise en compte par plusieurs acteurs. La recherche en IA au Sénégal est balbutiante et faiblement structurée. Il n'existe pas encore de laboratoire spécialisé en Intelligence Artificielle. Toutefois, plusieurs projets de recherche sont actuellement en cours, menés par des chercheurs à titre individuel, par des équipes, ou parfois par des doctorants. Il n'existe pas non plus une conférence scientifique spécifique au domaine ; mais l'IA représente aujourd'hui un axe à part entière dans la Conférence Nationale sur la Recherche en Informatique et ses Applications (CNRIA).
- 39 En ce qui concerne la formation en général, on constate que les offres ne tiennent compte que timidement de l'IA ; cependant, elles connaissent un potentiel rassurant de croissance. Si la plupart des programmes de Master en informatique incluent des cours sur l'IA, les curricula de formations spécifiques sur l'Intelligence Artificielle ont débuté très récemment au Sénégal (UVS, Université Iba Der Thiam, Dakar Institute of Technology). Par ailleurs, les dernières avancées de l'IA matérialisées notamment par l'application ChatGPT implique de nouveaux usages qui peuvent paraître inquiétants dans une perspective d'apprentissage et pédagogique par exemple. Cette IA qui se présente sous forme de boîte de dialogue (chatbot) fournit, à l'aide d'une très riche base de données, des réponses aux questions posées par l'utilisateur. Les réponses à une même question pouvant varier même si l'essentiel des informations et leur sens sont les mêmes, l'application fournit une expérience utilisateur personnalisée. Plusieurs griefs lui sont notifiés dans le monde universitaire et de la formation en général. Notamment, il est émis l'idée selon laquelle elle favoriserait le plagiat<sup>16</sup> et contribuerait à la passivité des apprenants fortement distraits par les nombreuses applications à vocation ludiques.

## II. L'éthique : un levier indispensable à la gouvernance des systèmes IA au Sénégal

- 40 Il est aujourd'hui aisé d'admettre que l'évolution de l'IA va être de plus en plus marquée, compte tenu notamment de la généralisation croissante des systèmes d'IA dans la plupart des secteurs d'activité et pour tous les usages. Il en est de même pour les objets connectés avec l'apprentissage des machines et leurs interactions directes, voire la massification des données. Celles-ci sont des manifestations de l'apogée du processus de transformation digitale encore appelée l'ère de l'internet 4.0. Il apparaît ainsi indispensable pour les gouvernants, au Sénégal comme ailleurs, de se saisir de la question afin de mettre en place, voire de consolider, un système de gouvernance tenant compte de l'éthique. Ce qui devrait en faire une mesure pour pouvoir tirer pleinement profit des avantages de l'IA et en circonscrire par la même occasion les risques et menaces.
- 41 Néanmoins, avec le niveau de complexité relevé dans notre société actuelle du fait de l'évolution technique, une gouvernance exclusivement centrée sur les pouvoirs publics et les institutions qu'ils mettent en place semble insuffisante pour relever les défis et répondre aux enjeux induits par l'IA et ses applications ; bien qu'ils aient un rôle indispensable à jouer. Un système de gouvernance inclusif paraît dès lors la solution la plus viable avec comme clé de succès : la place consacrée à l'éthique et à la responsabilité des acteurs.

### II. 1 Un cadre de gouvernance des systèmes d'IA à construire

- 42 Comme précisé précédemment, le Sénégal ne dispose pas à ce jour d'une stratégie spécifique, ni d'une vision et des orientations claires sur sa politique en matière d'IA. Le cadre de gouvernance de l'IA n'est ainsi pas posé. Il existe toutefois des référentiels stratégiques qui posent des bases, larges certes, car visant le numérique de manière générale. Différentes applications existent également, qui permettent d'identifier les priorités de gouvernance en matière d'IA.
- 43 Depuis 2014, le Sénégal a mis en place le PSE dont la vision est le « *mieux-être du citoyen (...) en s'inscrivant sur une trajectoire de développement durable afin de stimuler davantage tout le potentiel de croissance et de créativité* »<sup>17</sup>. Le PSE vise trois axes stratégiques dont « *la transformation structurelle de l'économie et de la croissance, le capital humain (...)* ». Il ressort des documents d'application et de mise en œuvre relatifs au PSE, notamment le plan d'actions prioritaires 2019-2030, que certains secteurs prioritaires sont visés. Au nombre de ces priorités : se fonder sur « les technologies intelligentes », les « technologies innovantes » pour développer dans le secteur agricole, la santé, la recherche et l'innovation, l'entrepreneuriat, les télécommunications, les services numériques ou encore la gouvernance numérique et l'accès aux services administratifs. La vision du PSE se veut ainsi large et ne vise pas spécifiquement l'Intelligence Artificielle, même si certaines formulations utilisées dans lesdits documents permettent de la prendre en compte. Par ailleurs, l'orientation de transformation profonde notamment sur le plan économique voulue par le PSE ne saurait se faire sans une réelle prise en compte de l'IA et de ses applications.

- 44 Pour la mise en œuvre des orientations du PSE, la stratégie SN 2025 identifie plusieurs axes et secteurs prioritaires qui nécessitent un investissement et des efforts nationaux. Ladite stratégie considère le numérique comme un moteur de croissance de l'économie nationale. Sa mise en œuvre est justifiée – entre autres – par la volonté d'accompagner l'essor du numérique, la préparation des secteurs prioritaires à l'économie numérique et un environnement juridique et institutionnel à la fois stable et cohérent, mais également propice à la sécurité des investissements et à l'encadrement des activités du numérique.
- 45 La Stratégie SN 2025 identifie trois prérequis à savoir le cadre juridique et institutionnel, le capital humain et la confiance numérique<sup>18</sup>, tous les trois fortement impactés par le développement fulgurant de l'IA. Avec la perception d'une frange importante de la population que l'IA menace le secteur de l'emploi, les droits fondamentaux sans compter l'offre insuffisante d'expertise dans ce domaine, la confiance numérique est amplement affectée. L'existence d'un cadre juridique et institutionnel cohérent et stable permettrait de renforcer l'appréciation des deux autres prérequis ; mais il convient de constater que beaucoup reste à faire pour une gouvernance effective de l'IA et ses applications.
- 46 Au plan institutionnel, trois principaux régulateurs permettent, au moins en partie, d'illustrer l'état de la prise en charge par le Sénégal des préoccupations de gouvernance liées à l'Intelligence Artificielle. Ils permettent aussi de constater le besoin d'une stratégie nationale spécifique à cette gouvernance. La pertinence de l'analyse fondée sur ces trois régulateurs s'apprécie au niveau de leur caractère incontournable dans le paysage numérique sénégalais. Elle se laisse aussi voir par rapport à leur intervention sur les données, ressources fondamentales desquelles se nourrissent les algorithmes.
- 47 La CDP, qui est l'autorité de protection des données personnelles au Sénégal est, dans le cadre de ses prérogatives liées à la régulation des traitements de données à caractère personnel, appelée à prendre en charge des situations faisant appel à l'utilisation des algorithmes ou de systèmes d'IA qui affectent la protection de la vie privée ou la violation de la protection des données personnelles des individus. Selon Mamoudou Niane (2022) :
- « Les algorithmes cherchent à personnaliser l'expérience de l'utilisateur/client à partir de la masse de données obtenue de procédés particulièrement intrusifs (...) la CDP a été saisi pour formuler des avis sur la collecte des données personnelles et relève qu' à la diversité et au volume des données s'ajoutaient deux autres difficultés relatives à l'absence d'une base juridique spécifique et à l'urgence et a exigé l'adoption d'une base juridique spécifique pour encadrer la mise en œuvre des solutions retenues et garanties suffisantes pour les droits des personnes <sup>19</sup> ».*
- 48 Ainsi, CDP intervient de facto dans la régulation de l'IA alors même qu'elle ne dispose pas suffisamment de ressources pour prendre en charge adéquatement ses sollicitations. Il n'existe pas en effet de cadre juridico-institutionnel clair lui assignant cette prérogative.
- 49 Ceci peut également être observé au niveau de l'ARTP ou encore de la BCEAO. Ces régulateurs ont respectivement en charge le secteur des communications électroniques au niveau national et le secteur financier au niveau communautaire UEMOA. Avec le développement des services financiers digitaux, ces régulateurs connaissent un certain flou dans l'appréciation des limites de leurs domaines d'intervention. L'utilisation de systèmes d'IA dans l'offre de services financiers digitaux est illustrative du propos. Le

secteur de la Fintech connaît une utilisation croissante de l'IA tant dans l'optimisation des processus d'automatisation que dans la lutte contre la fraude, ou tout simplement dans l'amélioration de l'expérience utilisateur. Ces différents services utilisent des données personnelles et non personnelles pour fonctionner. La Banque Mondiale recommandait à ce titre en 2019, la mise en place d'une coordination forte entre la BCEAO et l'ARTP<sup>20</sup>.

- 50 Il est justement relevé par Mamadou Dia<sup>21</sup>, que la *régulation est une stratégie d'adaptation et de réactualisation. Ni le régulateur ni le législateur en tant que producteurs de normes ne doivent outrepasser les grandes transformations des secteurs régulés*".
- 51 La construction d'un cadre de gouvernance de l'IA au Sénégal devrait aboutir à une stratégie innovante fondée sur un idéal de vie dans lequel l'humain est placé au centre. Il est en effet important qu'une stratégie nationale sénégalaise voie le jour et tienne compte des priorités identifiées, dans les axes stratégiques avancées. Il s'agit, de l'équilibre impératif d'une part entre la protection des droits fondamentaux telles que la non-discrimination, la protection de la vie privée et des données à caractère personnel ou encore l'équité sociale, et d'autre part, la nécessité de protéger l'innovation et la création de valeurs. Ce qui justifie la place importante à donner à la régulation du marché par la protection du secret des affaires, l'ouverture et le partage des données, la liberté de concurrence, la valorisation des données...

## II. 2 Une régulation effective garante de l'éthique dans la gouvernance de l'IA

- 52 Pour répondre durablement aux enjeux et aux données liés à l'IA, la régulation devrait inclure l'ensemble des parties prenantes et s'appuyer sur leur engagement responsable. Sous ce regard, il importe pour le Sénégal de tenir compte du changement de paradigme qui consiste à reconnaître que l'éthique est une dimension de la conformité. Or, la régulation ne se limite plus à mettre en place un cadre juridique (légal et réglementaire) ainsi qu'institutionnel. De là, Droit et éthique s'articulent comme des normes complémentaires de régulation sociale. Le droit serait ainsi un moyen de garantir l'éthique de l'IA et l'éthique, un moyen d'assurer l'effectivité du droit de l'IA.
- 53 Le droit comme moyen de garantir l'éthique dans la gouvernance des systèmes d'IA : le Professeur Jean Marc Mousseron faisait remarquer très justement que *"le droit n'est pas seulement, ni même principalement, une technique de solution, des conflits. Il est - et sera de plus en plus -, bien au-delà du traitement et même de la prévention de ces différends, un ensemble d'outils de construction de la vie sociale et de la vie économique en particulier"*<sup>22</sup>. La justesse de cette affirmation sonne davantage dans notre société actuelle marquée par des évolutions multiformes qui impactent nos modes de fonctionnement interne et vis-à-vis de l'extérieur, au plan individuel et collectif.
- 54 La fonction du droit est en effet d'accompagner les phénomènes de société en jouant un rôle de régulateur des comportements sociaux. Dès lors, lorsque les comportements sociaux évoluent quelles que soient les causes, la fonction première du droit consiste à s'adapter en faisant preuve d'agilité pour parvenir à réaliser sa fonction. Dans cet exercice d'adaptation, se révèlent des comportements ou références à consolider, d'autres à abandonner et d'autres encore à améliorer. En observant le tournant du monde actuel, il s'avère que les technologies émergentes fondées pour la plupart sur l'IA s'affranchissent de certaines règles juridiques qui n'y sont plus adaptées. Un

exemple classique a été la remise en cause dès le début des usages numériques de la définition de l'écrit en droit. Avec l'utilisation de plus en plus importante des outils technologiques dans les échanges, le législateur a dû s'adapter et faire évoluer la définition de l'écrit pour admettre que celui électronique puisse être équivalent à celui sur support papier. Avec l'IA, c'est le cas également avec les systèmes biométriques de reconnaissance faciale, vocale ou d'empreinte digitale, la contractualisation revêt un nouveau visage et les contours de la signature électronique se redessinent<sup>23</sup>.

- 55 Lorsqu'on sait que l'éthique s'intéresse à l'acceptabilité sociale des faits ou actions à entreprendre, l'intégration de principes éthiques dans le cadre juridique applicable à l'IA devrait permettre d'assurer la confiance des acteurs de l'écosystème, de favoriser une perception positive de cette technologie et ses applications et d'en impulser des usages qui soient responsables et constructives. On constate par exemple que les mots qui reviennent le plus lorsqu'on parle de régulation de l'IA sont : transparence, éthique, non-discrimination, ou encore responsabilité.
- 56 La traduction juridique des règles éthiques se fait de plusieurs manières. Elle peut résulter de l'énoncé d'un principe. Dans ce cas, la portée contraignante de la règle n'est pas absolue car la densité normative n'est pas suffisamment présente. C'est le cas notamment dans la loi sur la société de l'information prise en 2008 où plusieurs règles éthiques ont été énoncées pour permettre au Sénégal de s'ouvrir juridiquement et tirer profit des opportunités du numérique. Elle peut jouer un double rôle qui permettrait aux juges de pouvoir invoquer ces règles comme favorisant une décision progressiste, ou inspirer directement les destinataires de la règle en les incitant à adopter un comportement socialement acceptable.
- 57 La juridicisation de règles éthiques peut d'ailleurs s'avérer plus adaptée à la régulation et la gouvernance de l'IA et de ses applications dans le sens où son potentiel n'est pas maîtrisé et elle ne cesse de nous révéler de nouvelles possibilités. Dès lors, l'œuvre législative paraît délicate. Prévoir des règles juridiques spécifiques peut ainsi présenter un risque d'enfermement trop restrictif, empêchant certaines situations d'être prises en compte ou alors souffrir d'effectivité en raison de l'inadéquation entre la règle et les situations auxquelles elle devrait s'appliquer. La recommandation du doyen Carbonnier au législateur : "de ne légiférer qu'en tremblant" trouve son sens tant l'IA continue à nous révéler son potentiel qui bouleverse l'intangibilité des règles mises en œuvre, et repousse les socles du système juridique classique. L'agilité que requiert la mutation profonde de notre société ne devrait donc pas exclure le législateur.
- 58 L'éthique comme moyen d'assurer l'effectivité du cadre de gouvernance des systèmes d'IA : Si l'énoncé de principes éthiques par le législateur peut favoriser la confiance des utilisateurs, il ne semble pas suffire à rendre effectives lesdites règles juridiques. L'application de ces règles devrait connaître une réalité par le recours à tous les moyens offerts.
- 59 La contrainte juridique permettant au juge de se faire "la bouche de la loi" et l'engagement volontaire des acteurs privés qui décident de se soumettre à des normes déontologiques et aux bonnes pratiques, devraient être tous acceptables pour permettre à l'IA de rester au service de l'humain. Dans cette perspective d'effectivité des règles à mettre en place, les acteurs privés se feraient ainsi acteurs de la gouvernance de l'IA en ce qu'ils contribuent positivement au développement de standards respectueux de l'éthique et des principes juridiques qui en sont inspirés telles que la transparence, l'équité sociale, la non-discrimination ; toutes choses qui

devaient permettre d'éviter les biais algorithmiques. L'éthique est une dimension de la conformité. Avec l'autorégulation, des acteurs publics et/ou privés, s'astreignent à respecter des règles conventionnelles ayant une portée technique ou éthique<sup>24</sup> et qui impliquent leur responsabilité personnelle, au-delà des principes et règles énoncés par le législateur.

- 60 Le mécanisme autorégulatoire trouve parfaitement son sens dans le rôle joué par l'éthique pour parvenir à assurer l'effectivité du droit. Par nature, l'homme étant plus enclin à mettre en application ses propres engagements, cette approche est particulièrement intéressante dans un environnement globalisé aussi complexe que le nôtre. Naturellement, cette autorégulation serait la continuité de l'œuvre des autorités de régulation institutionnalisées avec qui elle pourrait coopérer.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Apix SA. (s.d.). Tourisme. Récupéré le 14 janvier 2023, de <https://investinsenegal.com/secteursporteurs/tourisme/>
- Bertail, P., Bounie, D., Cléménçon, S., & Waelbroeck, P. (2019). *Algorithmes : Biais, discrimination et équité*. Fondation ABEONA.
- Brion, S. (2005). Le concept de vigilance : Une réponse au dilemme entre rapidité et fiabilité des projets. *Revue française de gestion*, 2005(3), 105-128.
- Commission de l'éthique en science et en technologie. (s.d.). Quelle est la différence entre éthique et morale. Récupéré le 14 janvier 2023, de <https://www.ethique.gouv.qc.ca/fr/ethique/qu-est-ce-que-l-ethique/quelle-est-la-difference-entre-ethique-et-morale/>
- Etat des lieux des Fintech au Sénégal. (2019). Récupéré de [https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205\\_presentationFINTECH\\_0.pdf](https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205_presentationFINTECH_0.pdf)
- J.M. Mousseron. (2001). La renaissance (prolongée) du phénomène contractuel. In J.M. Mousseron (Ed.), *Inventer*. Centre du Droit de l'Entreprise, Montpellier.
- Loi numéro 2015-02 du 6 janvier 2015 relative aux Universités publiques du Sénégal, chapitre 2.
- Mamadou Dia. (2022). Les nouvelles orientations du droit de la régulation à l'épreuve de la convergence. *Raspos*, N°38(Septembre), 397-412.
- Mamoudou Niane. (s.d.). Le droit de l'intelligence artificielle en Afrique : vers un encadrement juridique des capacités. In *Ouvrage collectif IA*.
- Mbaye, K. (2005). L'éthique aujourd'hui : Leçon inaugurale sur l'éthique. Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Récupéré de <https://www.ohada.com/uploads/actualite/734/lecon-inaugurale-keba-mbaye.pdf>
- Ministère de la communication, des télécommunications et de l'économie numérique. (2016). *Stratégie Sénégal numérique 2016-2025*. Dakar.
- Ministère de la communication, des télécommunications et de l'économie numérique. (2014). *Plan Sénégal Emergent, Plan d'actions prioritaires, 2019-2023*.



Proulx, S., & Breton, P. (2001). *L'explosion de la communication à l'aube du 21<sup>e</sup> siècle*. Québec : Editions Boréal.

## NOTES

1. Bertail, P., Bounie, D., Cléménçon, S., Waelbroeck, P. (2019). *Algorithmes : Biais, discrimination et équité*. Fondation ABEONA.
2. Il fut juge, ancien Président du conseil constitutionnel au Sénégal jusqu'en 1993 où il démissionna suite à des problèmes liés à la publication des résultats des élections présidentielles de l'année précitée.
3. Kéba Mbaye, L'éthique aujourd'hui, Leçon inaugurale prononcée à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar le 14 décembre 2005 : <https://www.ohada.com/uploads/actualite/734/lecon-inaugurale-keba-mbaye.pdf>
4. Commission de l'éthique en science et en technologie, Quelle est la différence entre éthique et morale : <https://www.ethique.gouv.qc.ca/fr/ethique/qu-est-ce-que-l-ethique/quelle-est-la-difference-entre-ethique-et-morale/> (consulté le 14 janvier à 23h12)
5. Loi numéro 2015-02 du 6 janvier 2015 relative aux Universités publiques du Sénégal, chapitre 2.
6. L'exemple est pris de l'application ChatGPT qui suscite beaucoup d'émotions, de craintes mais également d'espoir auprès des différentes catégories d'utilisateurs.
7. Ministère de la communication, des télécommunications et de l'économie numérique, *Stratégie Sénégal numérique 2016 2025*, Dakar 2016
8. Cf. Apix SA, <https://investinsenegal.com/secteursporteurs/tourisme/>, vu le 14/01/2023
9. On peut citer la SONATEL avec sa filiale Orangeou encore Free qui développent des services liés à l'IA notamment dans la monétique pour ne citer que ce champ d'application
10. Godet M., (1991), Manuel de prospective stratégique Tome 1 Une indiscipline intellectuelle, Dunod, 3<sup>e</sup> édition
11. Brion, S., « Le concept de vigilance Une réponse au dilemme entre rapidité et fiabilité des projets », *Revue française de gestion*, 2005/3 (no 156), p. 105-128. 2005)
12. Proulx S. et Breton P. (2001), *l'explosion de la communication à l'aube du 21<sup>e</sup> siècle*, Québec, Editions Boréal, p. 256.
13. Ministère de la communication, des télécommunications et de l'économie numérique, *Stratégie Sénégal numérique 2016 2025*, Dakar 2016, p. 16
14. Entretien réalisé le 04 Novembre
15. Ministère de la communication, des télécommunications et de l'économie numérique, Ibid, 2016, p. 16.
16. L'application GPT Zero serait en mesure de détecter des passages de textes provenant d'une IA.
17. Plan Sénégal Emergent, *Plan d'actions prioritaires*, 2019-2023 ;
18. Actualisation de la stratégie Sénégal numérique 2025 (SN2025).
19. Niane Mamoudou, le droit de l'intelligence artificielle en Afrique : vers un encadrement juridique des capacités, ouvrage collectif IA (Page 18)
20. Etat des lieux des Fintech au Sénégal, Octobre 2019, [https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205\\_presentationFINTECH\\_0.pdf](https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205_presentationFINTECH_0.pdf)
21. Dia Mamadou, Les nouvelles orientations du droit de la régulation à l'épreuve de la convergence, Raspos N°38 Septembre 2022 pp. 397-412



22. Mousseron, J.M., *La renaissance (prolongée) du phénomène contractuel, Liber Amicorum Commission Droit et Vie des Affaires*, Bruxelles, 1998, p. 679 cité par M. FONTAINE dans la préface de J.M. MOUSSERON, *Inventer*, Centre du Droit de l'Entreprise, Montpellier, 2001, p. 35

23. L'exemple des paiements sans contact avec la possibilité de se connecter à son compte bancaire par simple activation via la reconnaissance faciale

24. C'est le cas avec les normes ISO qui deviennent de plus en plus des référentiels techniques ou éthiques permettant de renforcer la crédibilité, l'image ou la confiance des acteurs qui y ont recours.

---

## RÉSUMÉS

L'article sur l'éthique et la gouvernance de l'IA et ses applications au Sénégal privilégie un regard croisé entre une perspective sociologique et celle juridique. Elle se veut une contribution à la réflexion sur la mise en place d'un cadre de gouvernance éthique de l'IA au Sénégal. Elle part d'un état des lieux avec une grille d'analyse de l'écosystème des acteurs, leurs perceptions ainsi que les usages de l'IA et de ses applications. Les conclusions tirées de cette première perspective donnent un aperçu sur le niveau d'appropriation de l'IA au Sénégal. Un tel exercice a permis de développer un argumentaire sur la gouvernance et d'analyser l'approche régulatoire à privilégier selon la place donnée à l'éthique. Sous ce regard, il importe pour le Sénégal de tenir compte du changement de paradigme qui consiste à reconnaître que l'éthique est une dimension de la conformité, et de tirer profit du fait que la régulation ne se limite plus à mettre en place un cadre juridique (légal et réglementaire) et institutionnel. Pour répondre durablement aux enjeux liés à l'IA, le système de gouvernance devrait inclure l'ensemble des parties prenantes et s'appuyer sur leur engagement responsable. De là, Droit et éthique s'articulent comme des normes de régulation sociales complémentaires. Le droit serait ainsi un moyen de garantir l'éthique de l'IA et l'éthique, un moyen d'assurer l'effectivité du droit de l'IA.

The article on the ethics and governance of AI and its applications in Senegal focuses on a cross-section of sociological and legal perspectives. It is a contribution to the reflection on the establishment of an ethical governance framework of AI in Senegal. It starts with an analysis of the ecosystem of actors, their perceptions and the uses of AI and its applications. The conclusions drawn from this first perspective provide an overview of the level of appropriation of AI in Senegal. Such an exercise has made it possible to develop an argument on governance and to analyze the regulatory approach to be favored according to the place given to ethics. In this light, it is important for Senegal to take into account the paradigm shift that consists in recognizing that ethics is a dimension of compliance and to take advantage of the fact that regulation is no longer limited to setting up a legal (legal and regulatory) and institutional framework. To sustainably address the challenges of AI, the governance system should include all stakeholders and rely on their responsible commitment. Hence, law and ethics are articulated as complementary social regulation standards. Law would thus be a means to guarantee the ethics of AI and ethics, a means to ensure the effectiveness of AI law.

El artículo sobre ética y gobernanza de la inteligencia artificial y sus aplicaciones en Senegal privilegia una mirada interdisciplinaria entre la perspectiva sociológica y jurídica. Constituye una contribución al debate sobre el establecimiento de un marco ético de gobernanza de la IA en

Senegal. Parte de un análisis del ecosistema de actores, sus percepciones y el uso de la IA y sus aplicaciones en el país. Las conclusiones de esta evaluación inicial ofrecen una visión sobre el grado de adopción de la IA en Senegal. Este ejercicio ha permitido desarrollar un argumento sobre la gobernanza y analizar el enfoque regulatorio más adecuado, enfocado en la ética. En este sentido, es crucial para Senegal reconocer el cambio de paradigma que implica considerar la ética como una dimensión integral de la conformidad, y aprovechar que la regulación ya no se limita únicamente a establecer un marco legal, regulatorio e institucional. Para abordar de manera sostenible los desafíos relacionados con la IA, el sistema de gobernanza debe involucrar a todas las partes interesadas y basarse en su compromiso responsable. Así, el derecho y la ética se articulan como normas complementarias de regulación social. El derecho se convierte entonces en un medio para garantizar la ética de la IA, mientras que la ética asegura la efectividad del derecho en el ámbito de la IA.

L'articolo sull'etica e la governance dell'IA e delle sue applicazioni in Senegal si concentra su uno spaccato di prospettive sociologiche e legali. Si tratta di un contributo alla riflessione sull'implementazione di un quadro di governance etica dell'IA in Senegal. Si parte da un'analisi dell'ecosistema di attori, delle loro percezioni e degli usi dell'IA e delle sue applicazioni. Le conclusioni tratte da questa prima prospettiva forniscono una panoramica del livello di appropriazione dell'IA in Senegal. Questo esercizio ha permesso di sviluppare un ragionamento sulla governance e di analizzare l'approccio normativo da privilegiare in base al posto dato all'etica. In quest'ottica, è importante che il Senegal tenga conto del cambiamento di paradigma che consiste nel riconoscere che l'etica è una dimensione della compliance e di approfittare del fatto che la regolamentazione non si limita più alla creazione di un quadro giuridico (legale e normativo) e istituzionale. Per affrontare in modo sostenibile le sfide dell'IA, il sistema di governance dovrebbe includere tutte le parti interessate e fare affidamento sul loro impegno responsabile. Pertanto, il diritto e l'etica si articolano come norme di regolazione sociale complementari. La legge sarebbe quindi un mezzo per garantire l'etica dell'IA e l'etica sarebbe un mezzo per garantire l'efficacia della legge sull'IA.

## INDEX

**Keywords** : artificial intelligence, ethics, governance, Senegal, law, regulation, stakeholder engagement

**Parole chiave** : intelligenza artificiale, etica, governance, Senegal, diritto, regolamentazione, coinvolgimento degli stakeholder

**Palabras claves** : inteligencia artificial, ética, gobernanza, Senegal, derecho, regulación, participación de partes interesadas

**Mots-clés** : intelligence artificielle, éthique, gouvernance, Sénégal, droit, régulation, participation des parties prenantes

## AUTEURS

### MOUSTAPHA NDIAYE

Enseignant-chercheur à l'U.V.S. (Université Virtuelle du Sénégal),  
moustapha1.ndiaye[at]juvs.edu.sn

### MINATA SARR

Enseignant-chercheur à l'U.V.S. (Université Virtuelle du Sénégal), minata.sarr[at]juvs.edu.sn