



REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi
PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE



ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES
ET TECHNIQUES DU SÉNÉGAL
ANSTS

« L'intelligence artificielle : Enjeux éthiques, défis humains »

Séance Académique Solennelle 2024

VERSION SOMMAIRE

Grand Théâtre National,

Dakar, 15 janvier 2024

- Monsieur le Président de la République,
- Mesdames et Messieurs les hautes autorités en vos titres, grades et qualités,
- Monsieur le Président de l'Académie,
- Cher(e)s collègues académiciens,
- Chers Amis de l'Académie,
- Mesdames, Messieurs les Recteurs,
- Mesdames, Messieurs les membres de la Communauté scientifique nationale,
- Honorables invités,
- Mesdames et Messieurs.

« **L'intelligence artificielle : enjeux éthiques et défis humains** », tel est le thème de la Séance Académique Solennelle de ce matin.

En moins d'un quart d'heure, la **perception** que vous avez de l'intelligence artificielle va être **transformée** parce qu'en venant assister à la séance de ce jour, vous avez donné rendez-vous à vous-même.

La bonne nouvelle est que vous n'avez besoin de fournir aucun effort pour **comprendre** car vous allez comprendre l'essentiel sans savoir comment.

Le présent **message** de l'Académie nationale des sciences et techniques du Sénégal s'adresse à la **plénitude** de votre **être** à travers les **sept dimensions** que je m'en vais sans tarder vous partager, alors que vous êtes **connectés** à votre **silence** intérieur.

1. INTENTION - Une seule réalité nous sépare de l'intelligence artificielle, c'est la conscience de notre humanité véritable.

Si vous ne devriez retenir qu'une seule chose à propos de l'intelligence artificielle, c'est la réalité qui nous sépare d'elle : la conscience de notre humanité véritable. C'est cette **prise de conscience** qui permet à l'être humain de vivre dans un état général de « **sanité** » (différent de la santé ou état de bon fonctionnement de l'organisme). En d'autres termes, c'est cette prise de conscience qui nous donne « la capacité de connaître et d'évaluer le monde qui nous environne, afin de nous y **ajuster** de façon satisfaisante »¹. « La sanité doit être fondée sur des méthodes favorisant l'emploi le plus efficace du système nerveux humain, en conformité avec sa structure »².

L'expérience humaine, scientifique ou autre, montre en effet que lorsque nous ne parvenons pas à nous ajuster en humain, nous *imitons* dans nos réactions, les structures simples et fictives, comme les structures **animales ou techniques** alors qu'en réalité nous vivons dans un monde de structure humaine très complexe, assez différente³.

Aujourd'hui nous sommes **émerveillés** par les prodiges de l'intelligence artificielle alors que nous n'avons pas encore fini de découvrir les **capacités infinies de l'intelligence humaine**, de comprendre les multiples niveaux d'organisation du cerveau, des gènes jusqu'aux aires cérébrales et au-delà. Le cerveau humain assure d'innombrables fonctions en ne consommant qu'une vingtaine de watts à peine – soit la puissance d'une petite ampoule électrique, un million de fois inférieure à celle d'un ordinateur⁴.

¹ A. Korzybski, Une carte n'est pas le territoire, Éditions de l'éclat, p. 239.

² A. Korzybski, idem, p. 328

³ Korzybski, idem, p. 397.

⁴ <https://www.pourlascience.fr/sd/neurosciences/human-brain-project-simuler-le-cerveau-humain-7217.php>

2. **VIBRATIONS** - C'est en se plaçant sous le prisme de la conscience que nous pouvons voir, percevoir, entendre, sentir, connaître et comprendre l'IA, les enjeux qu'elle embarque et les défis qu'elle lance à l'humanité.

L'IA est le **nouveau visage** de ce phénomène d'accélération du changement et de l'évolution humaine en raison notamment de la convergence des technologies **NBIC** : Nanotechnologie, Biotechnologie, technologie de l'Information et sciences Cognitives. Quelle que soit sa dénomination, il s'agit d'un chapitre **inédit** de la révolution numérique qui inaugure une **aube nouvelle** pour la **civilisation numérique** au regard de son impact sur le **vivant**, la **sécurité**, **l'alimentation**, la **santé**, le **travail**, **l'éducation**, la **communication**, la création des richesses, la production des savoirs et des connaissances, les modes de vie, les relations humaines, l'environnement etc.

Sous le prisme de la conscience, l'Homme parvient à comprendre que ce qui est baptisé « intelligence artificielle » n'est **ni intelligent ni artificiel**. Il serait un abus de langage (ou une commodité de langage) par lequel on qualifie d'intelligent ce qui ne serait qu'une imitation par l'Homme de certains niveaux de l'intelligence humaine. Et ceci, en utilisant la machine comme support et la technologie comme approche pour créer de nouvelles formes de perception, d'apprentissage, de compréhension, de communication et d'action en vue d'améliorer sa propre intelligence. L'expert et chercheur Luc Julia affirme à ce sujet : « (...) Je souhaite qu'on change le terme « intelligence artificielle » en « **intelligence augmentée** », et qu'on cesse d'employer ce mot « artificielle », qui cristallise toutes les peurs et qui est trompeur et mensonger⁵. »

⁵ JULIA, Luc. L'intelligence artificielle n'existe pas (French Edition) (p. 211). edi8. Édition du Kindle.

A chaque fois que vous entendrez parler de l'IA, vous pouvez vous autoriser à penser qu'il s'agit de « **l'intelligence humaine augmentée** » entendue comme une sorte d'appendice, à la fois automatique et de plus en plus autonome, de l'intelligence humaine.

3. **VOLONTÉ** - La prise de conscience de la réalité de l'IA est à notre portée si nous le voulons, si nous le décidons.

Selon le philosophe de la complexité **Edgar Morin**, « Il est temps de prendre conscience qu'une science privée de réflexion et qu'une philosophie purement spéculative sont insuffisantes. **Conscience sans science et science sans conscience** sont mutilées et mutilantes ».

Mettre de la conscience sur la vraie réalité de l'intelligence artificielle nous invite en conséquence à un **double questionnement** sur le **besoin social** qu'elle cherche à satisfaire :

- d'une part, en nous interrogeant sur **les représentations** que nous nous faisons de l'IA (**ce que croyons-nous savoir de l'IA**) : à cette fin, connaître **l'état des questions** est le premier pas vers la prise de conscience de la réalité de l'IA et nous incite à plus d'objectivité. Pour avoir une idée de l'état des questions sur l'IA, il est important de découvrir les différentes formes d'IA et leur utilisation dans de nombreux domaines et applications qui expriment ce qui est aujourd'hui considéré comme la déferlante de l'IA générative.
- d'autre part, en nous interrogeant sur **les usages des technologies** de l'IA (**ce que pouvons-nous faire avec l'IA**) : connaître **l'état de la recherche** nous renseigne sur notre niveau de prise de conscience de la réalité de l'IA. Concernant la recherche, l'un des plus grands défis à relever pour présenter les activités liées à l'intelligence artificielle et le niveau de maturité de cette technologie en Afrique, est l'absence d'études systématiques sur le sujet. C'est l'occasion de saluer

l'excellente contribution de l'Académie, réalisée par la section SFAI sous la direction de notre collègue le Pr Ousmane Thiaré et coordonnée notre éminent collègue le Pr Cheikh Bécaye Gaye, Président de la Section.

4. HARMONIE - Les belles promesses de l'IA ne doivent pas nous faire occulter nos fragilités, nos vulnérabilités face à elle.

« Les **scénarios optimistes** pour l'avenir de l'IA voient dans l'IA une **force positive** pour l'humanité, capable de résoudre de nombreux problèmes complexes et de rendre notre vie plus facile et plus agréable⁶ ». L'IA pourrait également dans tous les domaines, aider à une meilleure compréhension des processus de travail et contribuer à l'amélioration de la productivité quasiment dans tous les domaines : sécurité, éducation, agriculture, santé et le bien-être, industrie minière, gouvernance transparente et démocratique etc.

Nos fragilités face aux technologies de l'IA alimentent nos **scénarios pessimistes** qui nous font voir dans l'IA une **force potentiellement néfaste** pour l'humanité. Certains emplois sont en voie d'extinction tandis que de nouveaux métiers émergent. Devrions-nous continuer à former à des cursus sans lendemain et ne pas préparer les générations montantes aux métiers d'avenir ?

Au plan socio-culturel, l'IA peut contribuer au renforcement des **inégalités**. Lorsqu'il s'agit de mettre en place des solutions ayant des répercussions sur les humains, si les données ne sont pas diversifiées, le modèle qui servira pour la prise de décision risque d'être biaisé et de ne pas pouvoir prendre en compte certaines caractéristiques particulières à une catégorie de personnes.

⁶ FuturTech, Éditions. L'intelligence Artificielle : Les enjeux d'aujourd'hui et de demain (Les technologies du futur t. 1) (French Edition) (p. 43). Édition du Kindle.

La **manipulation de l'information** et la transmission de fausses nouvelles (fake news) sont largement exacerbées avec le développement des réseaux sociaux qui facilitent le partage de l'information de façon instantanée.

Une réelle menace pèse sur la **souveraineté des États et la liberté des individus** : la concentration de la richesse et du pouvoir sur les données entre les mains de privés ou de dirigeants sans éthique peut fragiliser les États et conduire à une nouvelle forme de domination ou de **cybercolonisation**.

5. **FOI** - L'éthique est la clé qui ouvre la porte de l'accès à une IA écologique

« *L'homme et sa sécurité doivent constituer la première préoccupation de toute aventure technologique* » nous rappelle Albert Einstein.

C'est l'éthique qui permet de savoir quelle IA est **écologique** c'est-à-dire bénéfique pour l'être humain et les sociétés humaines sans dépasser les limites de l'infranchissable, de l'inacceptable.

L'éthique, faut-il le rappeler, est **au-dessus** de la morale et de la règle de droit ; elle répond à la question « **comment agir au mieux** » sans juger, sans critiquer en prenant suffisamment de recul et de hauteur pour laisser émerger ce qui convient le mieux au-delà de nos pensées et de nos croyances du moment.

Comme toute technologie produite par l'intelligence humaine, **l'IA est neutre** ; tout dépend de ce que nous aurons choisi d'en faire. « *Pour toute technologie pouvant être utilisée aussi bien à des fins bénéfiques que maléfiques, il est de notre devoir d'informer et d'alerter nos institutions démocratiques, afin qu'elles mettent en place tous les mécanismes nécessaires pour en éviter les dérives⁷* ».

⁷ JULIA, Luc. L'intelligence artificielle n'existe pas (French Edition) (p. 127). edi8. Édition du Kindle.

Une des questions éthiques fondamentales que pose l'IA concerne ce qui est appelé « *l'immortalité numérique à défaut d'immortalité biologique* » et qui constitue le lit des « *affrontements passionnés entre bioconservateurs et transhumanistes*⁸ ». Sans éthique, cette forme d'évolution peut ne pas être un signe de progrès mais de régression pour l'humanité.

6. **ENGAGEMENT** - Une gouvernance responsable et éthique est indispensable pour réaliser une IA bénéfique à l'humanité

L'IA a un effet électrochoc sur les politiques, les stratégies et les législations dont elle annonce et accélère l'obsolescence. Elle oblige les décideurs à se **mettre à jour** et mettre à jour son système de gouvernance pour simplement pouvoir jouer leur rôle de régulateurs dans la recherche d'un **équilibre subtil** entre la productivité, la sociabilité et la sérendipité.

Le Sénégal a posé un premier jalon avec l'adoption l'année dernière (2023) de sa stratégie nationale et feuille de route sur l'intelligence artificielle. En appui à la stratégie, **l'Académie recommande** d'accélérer la dématérialisation de l'administration publique, de renforcer la cybersécurité et la protection des infrastructures essentielles, d'accompagner la réforme du système éducatif et le développement de la formation et de la recherche en IA, de soutenir les start-up et le secteur privé de l'IA tout en impliquant la diaspora, d'adopter une politique nationale de gestion des données, d'adapter la réglementation au contexte de l'IA et bien sûr de promouvoir l'éthique et la prospective au sujet de l'IA.

⁸ Alexandre, Dr Laurent. La guerre des intelligences à l'heure de ChatGPT (Essais et documents) (French Edition) (p. 83-86, 89). JC Lattès. Édition du Kindle.

7. DESTIN - Avec l'IA, l'humanité est à la croisée des chemins : soit elle évolue vers l'entropie soit vers la syntropie.

Avec l'IA, l'humanité se trouve encore à la croisée des chemins : notre **déconnexion** de la conscience de notre humanité véritable engendre des réactions compulsives qui illustrent nos **difficultés** actuelles, lesquelles découlent des **illusions** que nous prenons pour la **réalité**. Il en résulte une perte de contact avec la **lumière de la conscience**, ce qui peut nous conduire à **l'entropie**, c'est-à-dire au désordre et à la destruction.

En revanche, la prise de conscience de la nécessité de rétablir le contact avec la **lumière de notre essence** nous permet de renouer avec la **confiance primordiale** et de nous conduire à la **syntropie**⁹, c'est-à-dire « *de tendre vers l'osmose entre l'esprit et la création* ».

Tel est le défi qu'adresse l'IA à l'humanité. Si nous voulons réaliser les promesses de l'IA sans en subir les dangers, si nous tenons à être de vrais acteurs de l'IA et non des enjeux des acteurs de l'IA, le Sénégal ainsi que tous les pays frères d'Afrique et au-delà, nous devons assumer nos responsabilités, de façon consciente et souveraine.

Pour sa part, l'Académie sous le leadership clairvoyant du Président Moctar TOURÉ, reste engagée et mobilisée par des actions concrètes dont :

- L'élaboration d'un **Guide pour la réforme de la recherche et l'éducation** à l'ère de l'IA, de la maternelle à l'enseignement supérieur, en tenant dûment compte de l'extrême évolutivité de l'IA ;
- L'élaboration d'un **Guide pour la régulation de l'IA** sur la base des standards nationaux, africains et internationaux ;

⁹ Di Corpo, Ulisse ; Vannini, Antonella. SYNTROPY: The Spirit of Love. ICRL Press. 2015, Édition du Kindle.

- l'élaboration d'une **Charte nationale d'éthique de l'IA**.

Ces actions seront menées dans le cadre d'une «**Chaire sur l'intelligence artificielle et la souveraineté numérique**» qui se veut à la fois **inter-universitaire et transdisciplinaire**. Cette chaire sera rattachée à toutes les universités du Sénégal, elle sera ouverte aux universités africaines et du monde. Elle devrait être financée par des ressources publiques et privées.

Monsieur le Président de la République,

Monsieur le Président de l'Académie,

Honorables invités,

Mesdames, Messieurs,

La dynamique est enclenchée pour construire, à partir d'une **perspective africaine**, une IA positive et responsable, éthique et écologique, connectée à l'intelligence humaine et au service de l'humanité.

Dans cette perspective, l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal continuera de jouer son rôle de « **sentinelle éthique** » et de « **boussole de conscience** » pour éclairer les gouvernants et les citoyens dans leur marche vers le mieux-être pour tous.

La **douceur** de votre silence a apporté un « **supplément d'âme** » à la solennité de la séance académique et notre compagnie vous en exprime sa gratitude.