



Atelier scientifique n°2

Sciences et techniques et Intelligence artificielle

L'incidence de l'IA sur les sciences et techniques

Défis sociétaux associés :

Responsabilité sociale des institutions universitaires, Égalité Femme-Homme, implication de la jeunesse francophone, plurilinguisme

Réseaux partenaires : CIRUISEF, CITEF, FIGURE

CONTEXTE

L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) organise les 2^{èmes} Assises de la Francophonie scientifique en Égypte du 26 au 28 octobre 2022.

Ces dernières années, l'intelligence artificielle (IA) s'impose en force quels que soient les domaines d'activité, et avec elle ses perspectives considérables, ainsi que ses nombreuses implications dans la vie économique, politique et sociale. Le développement de l'IA est devenu un enjeu majeur de notre siècle en raison de ses incidences multisectorielles dont celles sur l'enseignement supérieur et la recherche.

Ces 2^{èmes} Assises de la Francophonie scientifique mettront donc au cœur des échanges l'IA. En s'appuyant sur ses réseaux disciplinaires, l'AUF compte mettre en évidence toutes les avancées de l'IA au profit de l'enseignement supérieur et, en particulier, **dans les sciences et les techniques**.

PROBLÉMATIQUE

L'intelligence artificielle (IA) est un terme né dans les années 50, mais sa définition reste floue : il faut comprendre l'IA comme l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine.

L'étude des multiples types de raisonnements, et notamment les raisonnements de sens commun, en passant par de nombreux algorithmes d'optimisation, des réseaux de neurones, de l'apprentissage automatique et de la robotique, sont des domaines importants de l'IA.

Des systèmes experts à la logique floue, en passant par les domaines sus-cités, on voit que les entreprises exploitent ces différentes techniques sur des données. La vie courante nous fait appliquer et utiliser l'IA dans de nombreux secteurs (météorologie, guidage GPS, voiture autonome, énergie 3.0, réseaux sociaux, etc.).

L'industrie de demain ne sera pas que connectée, automatisée et numérique, mais aussi intelligente. À l'heure où les technologies opérationnelles convergent avec l'informatique dans les usines et grâce à une puissance de calcul accrue et une disponibilité de données massives, de nombreux cas d'utilisation deviennent possibles à

divers stades du cycle de production, et notamment pour stimuler l'innovation, accroître l'efficacité des opérations, réduire les temps d'arrêt ou améliorer la productivité des employés.

Tous les secteurs de l'économie, de l'agriculture, de la communication, de la santé, des transports et de manière générale de la vie courante sont impactés, et donc une grande majorité de domaines scientifiques.

Devant cette évolution, le rôle de l'université comme établissement de formation et de recherche est crucial : elle se doit, en tant qu'université responsable et inclusive, de relever ce défi sociétal qui va impacter les décennies futures de jeunes diplômés dans leur insertion professionnelle. Parmi ces domaines, les sciences et techniques sont au centre de ces évolutions.

QUESTIONS POSÉES

Cet atelier se propose de contribuer à la réflexion par les questions suivantes :

1. L'IA a-t-elle impacté le contenu des formations scientifiques ?
2. Les parcours de formation intègrent-ils partiellement ou totalement l'IA ?
3. Si oui, de quelles manières ? Comment la pluridisciplinarité est-elle prise en compte ?
4. Quel est le lien entre activités de recherche, d'innovation et les contenus de formation, prenant en compte le caractère novateur et pluridisciplinaire de l'IA ?
5. Quels sont les domaines scientifiques et technologiques les plus influencés par l'implantation de l'IA ?
6. Comment les établissements de recherche et de formation peuvent rester compétitifs et favoriser un écosystème propice à l'IA ?
7. Puisque l'IA se développe de plus en plus au sein des entreprises, comment les formations tiennent compte de ce développement ?
8. L'insertion professionnelle est-elle concernée par le développement de l'IA ?
9. Quelles sont les compétences attendues par les employeurs en matière d'IA ?
10. L'IA joue-t-elle un rôle important dans la création d'activités et l'entrepreneuriat ?

DÉROULÉ DE L'ATELIER

Les Assises 2022 proposent des ateliers scientifiques organisés sous un format hybride, en 3 séquences parallèles de 2 heures chacune :

- **1^{re} séquence** : court diagnostic/état des lieux sur la thématique et discussions/réflexions autour des propositions des intervenants (communicants issus de l'appel)
- **2^e séquence** : courte synthèse de la séquence précédente et poursuite de discussions/réflexions autour des propositions de la part des nouveaux intervenants (communicants issus de l'Appel) menant à des recommandations concrètes et innovantes
- **3^e séquence** : courte synthèse des 2 séquences précédentes puis réflexion générale de la part de quelques experts apportant une hauteur de point de vue et une conclusion générale.

Au moins un des défis sociétaux inscrits dans la stratégie 2021-2025 de l'AUF devra être abordé dans les ateliers : responsabilité sociale des institutions universitaires, Égalité Femme-Homme, implication de la jeunesse francophone, plurilinguisme.

La somme des recommandations issues des ateliers produira un document de synthèse qui servira à orienter les actions de l'AUF et sera partagé publiquement.

[Restitution des Assises de la Francophonie scientifique 2021](#)