



## Question numéro 1

### Quelles sont les enjeux liés à la recherche africaine que vous avez développés dans votre contribution à cet ouvrage ?

*« La révolution technologique de l'Intelligence Artificielle rénove notre société africaine et entre dans notre quotidien. L'Afrique ne peut pas se permettre de rater cette révolution en vue d'en faire un terreau d'exploitation et de recherche. Car la recherche reste un puissant levier de développement. Le CAMES pour sa part, fait de la Recherche, au-delà du slogan, une priorité stratégique dont il plaide une organisation en réseaux de savoirs, multi-pays et décloisonnés.*

*En effet, pour l'Afrique, l'Intelligence Artificielle est prometteuse, en tant que catalyseur de progrès, en fournissant des mécanismes capables, de surmonter les obstacles tels que l'insuffisance qualitative et quantitative, en compétences, des ressources humaines, la faible culture des statistiques et de planification, la corruption, la faiblesse des infrastructures et la bureaucratie...*

*Toutefois, pour faire en sorte que cet engouement ne relève pas de l'euphorie ou du rêve, il convient de savoir dès le départ, que tout investissement dans l'Intelligence Artificielle s'accompagnera de risques, avec des implications sur la société.*

*Aussi, devient-il impératif et judicieux d'examiner et d'adresser précocement les risques qui en découleront. Parmi ces risques ou facteurs limitants fondamentaux à cerner, on peut citer de manière non exhaustive :*

- *une infrastructure numérique insuffisante, avec un taux de pénétration de l'Internet encore bas ;*
- *une absence de réglementation appropriée sur les technologies ;*
- *un manque de connaissances technologiques élémentaires, associé à une absence de capital humain formé, à l'Intelligence Artificielle et à la science des données ;*
- *un corps de chercheurs relativement restreint et une contribution encore marginale au savoir, dans le domaine de l'apprentissage automatique ;*
- *des limites techniques dûment constatées d'Intelligence Artificielle, devront être bien adressées et muries, pour mieux gérer la diversité et la complexité de la vie en Afrique ;*
- *le manque de financements, capables de mettre à l'échelle, des projets pilotes réussis, pouvant se révéler d'un impact transformateur, sur plusieurs secteurs de développement ;*
- *une faible vision politique qui ne permet pas d'anticiper ou de développer des stratégies de veille scientifique et technologique...*



Tels sont quelques enjeux essentiels que nous avons relevés et nous aimerons bien qu'avec l'appui des politiques qu'ils soient transformés en défis à relever, dans une dynamique des agendas multilatéraux de développement.

## Question numéro 2

Comme vous le savez, la 4e révolution techno-industrielle est marquée par l'intelligence artificielle, au croisement des énergies vertes. Il est donc question de systèmes de production durables et d'écosystèmes intelligents et interconnectés. Comment le Cames tient-il compte de ces évolutions dans ses actions et ses missions autrement dit quelles initiatives et éventuellement quels résultats ?

« Collecter et diffuser des informations scientifiques, des statistiques et des données académiques des pays membres » constitue l'une des missions statutaires du CAMES. Cette mission, jadis marginalement adressée, a commencé à prendre de l'ampleur, en quantité et en qualité, au niveau de l'offre de services du CAMES, avec l'avènement des TIC.

Le plan stratégique de développement du CAMES, que j'ai initié dès ma prise de fonction en qualité de Secrétaire Général, dispose d'un Programme qui prend en charge ces préoccupations. Il s'agit du Programme « Silhouette du CAMES » qui décline à travers des usages intelligents des TIC, la collecte des données pertinentes et fiables, pour moderniser les services du CAMES, tout en amplifiant ses performances et son rayonnement.

Par ailleurs, pour réaliser sa mission d'agence régionale d'assurance qualité et d'accréditation, grâce au programme Silhouette du CAMES, tous nos activités d'évaluation se déroulent désormais de façon bimodale ou 100% en ligne.

En tout cas, toutes les phases de dépôts des dossiers de candidature se réalisent en ligne, constituant ainsi, une économie de 100% papier, là où il en fallait jadis des tonnes, dont le poids augmentait au rythme de la massification.

Le CAMES saisit clairement l'opportunité de l'Intelligence Artificielle et souhaite la promouvoir en son sein, dans son espace et sur le continent africain.

Le CAMES travaillera, entre autres, pour la promotion des synergies partenariales, et portera le plaidoyer au plus haut niveau pour :

- faire de l'apprentissage du numérique une compétence transversale, à acquérir, dès les premiers cycles d'enseignement ou à défaut, dans le cadre d'une formation continue pour tous ;



*Plan stratégique*  
DE DÉVELOPPEMENT DU CAMES  
2020-2022

- *intégrer l'Intelligence Artificielle dans les politiques et stratégies nationales de développement, comme vecteur d'émergence des économies africaines, en s'appuyant sur les cultures, les valeurs et les savoirs endogènes ;*
- *tirer parti de l'Intelligence Artificielle pour promouvoir une éducation de qualité, avec une attention particulière portée sur la recherche scientifique et sur les disciplines connexes (science, technologie, ingénierie et mathématique), ainsi que, l'éducation à une citoyenneté, fondée sur les valeurs, les droits et les obligations ;*
- *donner un mandat descendant aux entreprises, pour incorporer l'Intelligence Artificielle dans leurs processus de développement, ainsi que dans celui de leurs produits.*
- *lancer un programme régional, pour promouvoir la recherche et le développement en Intelligence Artificielle.*

*Telles sont quelques actions, chantiers ou initiatives que le CAMES compte mener, au bénéfice de ses États membres voire de l'Afrique et à ce sujet la machine est déjà en marche ! »*

### Question numéro 3

**La question des données est centrale dans cet ouvrage puisque l'intelligence artificielle s'appuie sur des données et en Afrique l'accès aux données fiables est assez difficile. Comment le Cames traite ou compte-t-il traiter la question des données de la recherche. Je pense ici à l'ouverture et donc à leur mise à disposition des innovateurs, tout en les protégeant ?**

*« Tout de suite, on peut affirmer qu'au CAMES, un code d'éthique et de déontologie (CED) encadre désormais la manière dont le personnel de l'institution travaille et la façon dont elle interagit, avec des partenaires ou des personnes extérieures. De ce fait, la problématique des données à caractère personnelles et leur utilisation sont bien encadrées. Ledit CED dispose d'une Commission opérationnel qui a déjà sanctionné des enseignants/chercheurs, à des niveaux très élevés.*

*La gestion des données personnelles devenue un enjeu stratégique mondial et la législation se présentent comme des outils pertinents de protection, sur lesquels, il faut s'adosser pour éviter des travers de tous ordres.*

*Plusieurs pays ont mis dans leur constitution le droit à la protection des données personnelles et le CAMES au service de ses États membres ne saurait s'y dérober.*



**Plan stratégique**  
DE DÉVELOPPEMENT DU CAMES  
2020-2022

Toutefois, au-delà de la nécessaire protection de ce droit fondamental, l'exploitation vertueuse de ces données personnelles, dans un environnement académique juridiquement consacré et sanctuarisé, comme le CAMES, peut présenter un atout majeur pour la recherche.

Ces données sont sources de progrès scientifiques et de création de richesses, dans le respect du droit d'auteur. En conséquence, il y a un dosage équilibré et dynamique à opérer, entre la protection des données personnelles et l'impérieuse nécessité de les partager, lorsque cela est possible, sous le contrôle de l'auteur.

Au CAMES, l'anonymat encadre les rapports d'évaluation par les pairs, dans le cadre par exemple des programmes de promotion d'enseignants/ chercheurs, qui brassent beaucoup de données personnelles.

A titre d'illustration, l'autorisation de rendre public des travaux de thèses est demandée systématiquement, aux enseignants/chercheurs, en plus de la signature d'un formulaire d'engagement à respecter le CED.

Et, pour disséminer cette valeur éthique, nous plaidons pour que toutes les Institutions d'Enseignement Supérieur et de Recherche de notre espace, en commençant par la tutelle en dispoent, en se servant du CED, comme une « Open source ». Cela réglerait ou anticiperait le règlement de plusieurs problèmes qui retardent le progrès en général.

Pour revenir au thème qui nous réunit ce jour, à titre d'exemple, les chercheurs de l'espace CAMES produisent presque 20 000 publications chaque année, lors du programme qui les évalue. Ces dizaines de milliers d'articles collectées, depuis plusieurs sessions, feront l'objet d'un apport important dans la base d'indexation, dont le CAMES et donc l'Afrique, va incessamment se doter, avec une ouverture sur le monde.

On peut prévoir que les usagers de ces revues pluridisciplinaires feront face à un problème de recherche d'informations, qui va s'aggraver au fil des ans, eu égard à la massification des publications.

Dans ce schéma, des techniques d'extraction et de classification plus efficaces, à implémenter trouveront certainement une réponse, par les possibilités de l'apprentissage automatique basé sur l'Intelligence Artificielle et constitueront du coup de nouvelles offres de services...

Dans tous les cas, le CAMES dans sa mission de Conseil aux États, travaillera à réglementer le sujet de l'Intelligence Artificielle, pour exiger que soient produites des intelligences artificielles dignes de confiance, éthiques, réglementaires, fiables et transparentes dans un cadre empreint de responsabilité. »

