



Education and Performance in Aviation: Realizing and Sustaining Benefits – AFRAA Position

Éducation et performance dans le transport aérien : La réalisation et le maintien des profits – La position de l'AFRAA

Air traffic is expected to double in the next twenty years. Putting people first is of essence in an increasingly automated sector and appropriate policies should be designed to address the various knowledge and skills gaps.

Le trafic aérien devrait doubler au cours des vingt prochaines années. Dans un secteur de plus en plus automatisé, il est essentiel de placer la personne au premier plan et de concevoir des politiques appropriées pour combler les multiples lacunes en connaissances et en compétences.

A **FRAA's position on the main issues and questions emerging with respect to education and human resource management in the future world of aviation.**

1. What are the challenges set by automation and artificial intelligence for the future of aviation education and training?

Aviation provides air services to connect people and supplies logistic support to deliver valuable goods to customers worldwide. Future traffic volumes welcome the effective contribution of both automation and artificial intelligence

in the supply chain naturally. However, people will remain the most important asset in the air transport system to ensure that aviation meet and exceed customers' expectations. The forecasted volumes stimulate increasing needs for automation and the use of artificial intelligence to assist operational staff members.

Future operational personnel will still have to learn and acquire operational skills to appreciate, observe, and check the tasks that automation executes; and the training of these categories of air transport workers will also have to secure competencies in safety, security and customer services.

The good news is that youth assimilate exposure to the use of technology consistently.

- The first training challenge is to develop further the automation logic in the mind of the youth embracing operational jobs in air transport. This mindset will assist in recognizing any deviation in the outcomes of automated tasks.
- While automation performs well repetitive operational tasks cost-effectively, the second training challenge is how to ensure that trainees master the interpretation of artificial intelligence suggestions to succeed in

the enforcement of safety and security in the air transport operations. The proficiency skills acquired through the second challenge shall also ensure that future technical workers in such circumstance, be capable to eventually take-over and perform the tasks manually, as efficiently as possible. The innovation spirit of unlawful passengers will continue to challenge future operation personnel even well-equipped with advanced artificial intelligence. Staff built AVSEC experience coupled with excellent artificial intelligence support will make a great difference.

- Beyond the technical skills, the third training challenge is the need to grant the next aviation generation staff with the knowledge of customer services to create an outstanding travel experience for the travellers. Customer satisfaction is vital to maintain existing clients and attract new ones.
- In a nutshell, for future training to be effective, it must facilitate that the trainees acquired multitasking skills to:
 - Understand, monitor, make use efficiently of the support of automation and artificial intelligence;
 - Take-over and perform professional tasks normally done automatically and ;
 - Interact proficiently with customers to improve their safety, security and exceed their travel experience expectations.

2. How does education and industry dynamics shape the future of industrial relations and human resources management in the aviation sector?

In Africa’s regional perspective, human resource development will be growing fast. Indeed, the industry forecasts that air traffic will continue to grow at around 5% per year in Africa for the next 10 years. At this pace of growth, there are promising perspectives for education and training to support aviation human resource development in Africa.

African Development Bank publishes a visa openness index annually among the African States. The 2018 edition of the report indicates that overall, when

compared to 2017, Africans do not need a visa to travel to 25% of other African countries (up from 22%); can get visas on arrival in 24% of other African countries (same as the previous year); and need visas to travel to 51% of other African countries (down from 54%).

By the end of February 2019, 49 States had signed up for the African Continent Free Trade Area (AfCFTA); of which 10 States ratified their commitment to the regional free trade area. The accord implementation requires that 22 States ratify it.

By next decade, AfCFTA implementation together with increased openness among the African States will enhance the regional integration and probably induce a double-digit growth rate of the air traffic.

According to the African Development Bank 2019 economic outlook, Africa needs to create about 12 million new jobs every year to prevent unemployment from rising.

There are actual opportunities for education and training, to develop young human resource and bridge the gaps in the increasing demand for aviation professionals in the Region and beyond.

Based on the three challenges identified to meet multitasking profile of next-generation air transport, academic education could develop soft skills such as leadership, integrity, etc., while aviation training institutions add the relevant technical and operational skills. Technical and operational staff with soft sound skills are those who will achieve great results in automation and artificial intelligence environment. Hence, a smart partnership between academic education institutes and specialized aviation training centres would be the way forward to overcome the challenges relating to the training of next-generation aviation professionals.

3. Who will bear the cost of education and training in the aviation sector?

Air transport remains the most suitable mode of transport to support the planned regional integration through trade. Strategically, the development of African economies through industrialization and trade will rely on effective development of affordable air transport. Only well-trained next-generation aviation professionals will manage the effective development of efficient air transport

in Africa. Booming African economies will increase the number of middle-class citizens and generate additional air traffics. The financial assistance of the youth in the African perspective triggers a virtuous cycle impacting positively first air transport, then African economies. Strengthened economies generate additional demands for air transport, ensuring jobs for the trained youth and creating new training need for aviation. Employed youth will clear their financial dues. In case of a slowdown for any reason, professionals will secure employment outside Africa and pay back financial credits for their training.

Therefore, international financial institutions should support the funding of Africa’s next-generation aviation professionals to ensure that they reach their objectives as economic development champions while triggering and entertaining the virtuous cycle running through the air transport growth and the economic development. 📍

Position de l’AFRAA sur les principaux enjeux et questions émergents en matière d’éducation et de gestion des ressources humaines dans le monde aéronautique à venir.

1. Quels sont les défis posés par l’automatisation et l’intelligence artificielle pour l’avenir de l’éducation et de la formation dans le domaine du transport aérien?

L’aviation offre des services aériens pour relier les gens et fournit une assistance logistique pour la livraison des biens de valeur à des clients dans le monde entier. En vue des volumes de trafic à venir, la contribution efficace de l’automatisation et de l’intelligence artificielle dans la chaîne d’approvisionnement sera naturellement la bienvenue. Cependant, l’individu restera l’atout majeur dans le système du transport aérien afin de s’assurer que l’aéronautique réponde aux attentes des clients et les dépasse. Les volumes prévus tirent vers le haut la nécessité de l’automatisation et l’utilisation de l’intelligence artificielle pour aider les membres du personnel opérationnel.

Les futurs membres du personnel opérationnel devront apprendre et acquérir des compétences opérationnelles pour apprécier, observer et vérifier les tâches exécutées par automatisation ; et la formation de ces catégories de travailleurs

du transport aérien devra également impartir des compétences en matière de sécurité, de sûreté et de service à la clientèle.

On doit se féliciter du fait que les jeunes assimilent systématiquement l'exposition à l'utilisation de la technologie.

- Le premier défi de la formation est de développer davantage la logique d'automatisation dans l'esprit des jeunes qui décrochent des postes opérationnels dans le transport aérien. Cet état d'esprit servira à identifier tout écart dans les résultats des tâches automatisées.
- Bien que l'automatisation permette une exécution parfaite des tâches opérationnelles et répétitives de façon rentable, le deuxième défi de la formation consiste à faire en sorte que les apprentis maîtrisent l'interprétation des suggestions de l'intelligence artificielle pour réussir la mise en œuvre de la sécurité et de la sûreté des opérations de transport aérien. Les compétences professionnelles acquises dans le cadre du deuxième défi donneront également aux futurs techniciens, le cas échéant, la capacité de prendre en charge et d'effectuer les tâches manuellement, de manière aussi efficace que possible. La capacité d'innovation des passagers illégaux continuera à poser un défi pour le futur personnel d'exploitation, même bien équipé d'outils d'intelligence artificielle avancée. L'expérience accumulée par le personnel AVSEC à laquelle s'ajoute un excellent appui de l'intelligence artificielle fera une grande différence.
- Au-delà des compétences techniques, le troisième défi de formation est la nécessité d'équiper le personnel aéronautique de la prochaine génération de connaissances en service à la clientèle pour donner aux clients une expérience de voyage exceptionnelle. La satisfaction du client est essentielle pour conserver la clientèle actuelle et attirer une nouvelle.
- En un mot, pour que la formation future soit efficace, elle doit permettre aux apprentis d'acquérir la capacité de mener plusieurs tâches à la fois pour :
 - o Comprendre, suivre et utiliser efficacement l'appui de l'automatisation et de l'intelligence artificielle ;
 - o Prendre en charge et exécuter des tâches d'habitude effectuées automatiquement et ;
 - o Interagir efficacement avec les clients pour améliorer leur sécurité, leur sûreté et dépasser leurs attentes du voyage.

2. Comment l'éducation et la dynamique de l'industrie façonnet-elles l'avenir des relations industrielles et de la gestion des ressources humaines dans le secteur du transport aérien?

Dans la perspective régionale de l'Afrique, les ressources humaines connaîtront une croissance rapide. En effet, l'industrie prévoit que le trafic aérien continuera à progresser d'environ 5% par an en Afrique au cours des dix prochaines années. A ce rythme de croissance, les perspectives d'éducation et de formation pour soutenir le développement des ressources humaines du transport aérien en Afrique sont prometteuses.

La Banque africaine de développement publie un indice d'ouverture sur les visas entre les Etats africains chaque année. Dans l'édition de 2018, le rapport indique que dans l'ensemble, en comparaison à 2017, les africains n'ont pas besoin de visa pour se rendre dans 25% des autres pays africains (contre 22% auparavant) ; ils peuvent obtenir des visas à l'arrivée dans 24% des autres pays africains (idem) ; et ils ont besoin de visas pour se rendre dans 51% des autres pays africains (contre 54% auparavant).

À la fin de février 2019, 49 Etats avaient adhéré à la Zone de libre-échange continentale (ZLEC), et 10 d'entre eux avaient ratifié leur engagement à la zone de libre-échange régionale. La mise en œuvre de l'accord requiert que 22 Etats l'aient ratifié.

Dans la prochaine décennie, la mise en œuvre de la ZLEC en combinaison avec une plus grande ouverture entre les Etats africains permettra d'améliorer l'intégration régionale et probablement d'induire un taux de croissance à deux chiffres du trafic aérien.

Selon les perspectives économiques de 2019 de la Banque africaine de développement, l'Afrique doit créer environ 12 millions d'emplois chaque année pour prévenir une hausse du chômage.

Il existe des possibilités réelles d'éducation et de formation, pour développer les jeunes ressources humaines et combler les lacunes de la demande croissante des professionnels du trafic aérien dans la région et au-delà.

Sur la base des trois défis identifiés pour répondre au besoin de personnel capable de mener plusieurs tâches à la fois pour la nouvelle génération du transport aérien, l'enseignement académique pourrait développer des compétences non techniques telles que le leadership, l'intégrité, etc., tandis que les établissements de formation

aéronautique ajouteraient les compétences techniques et opérationnelles pertinentes. Un personnel technique et opérationnel doté en plus de compétences non techniques obtiendra d'excellents résultats dans les domaines de l'automatisation et de l'intelligence artificielle. Par conséquent, un partenariat judicieux entre les établissements d'enseignement universitaire et les centres de formation aéronautique spécialisée serait la voie à suivre pour relever les défis liés à la formation de la prochaine génération des professionnels du transport aérien.

3. Qui assumera le coût de l'éducation et de la formation dans le secteur aéronautique?

Le transport aérien reste le mode de transport le plus approprié pour soutenir le projet d'intégration régionale par le commerce. Stratégiquement, le développement des économies africaines par l'industrialisation et le commerce s'appuie sur le développement efficace d'un transport aérien abordable. Seuls des professionnels du transport aérien de la prochaine génération bien formés pourront gérer le développement efficace d'un transport aérien efficace en Afrique. Les économies africaines en plein essor permettront d'accroître le nombre de citoyens de la classe moyenne et de générer des trafics aériens supplémentaires. L'aide financière de la jeunesse dans la perspective africaine déclenche un cercle vertueux ayant un impact positif sur le transport aérien d'abord, les économies africaines ensuite. Des économies plus performantes génèrent une plus forte demande de transport aérien, avec comme corollaire des emplois pour les jeunes formés et de nouveaux besoins de formation aéronautique. Les jeunes travailleurs s'acquitteront de leurs obligations financières. En cas d'un éventuel ralentissement, ces professionnels trouveront de l'emploi hors de l'Afrique et pourront rembourser les crédits contractés pour leur formation.

Par conséquent, les institutions financières internationales devraient appuyer le financement de la formation de professionnels aéronautiques de la prochaine génération africaine, afin qu'ils puissent atteindre leurs objectifs comme champions de développement économique tout en déclenchant et en alimentant le cercle vertueux de la croissance du transport aérien et du développement économique. ●