



NOTE DE TRAVAIL

DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

Point 6 : Direction future

6.1 : Plans et méthodologies de mise en œuvre

**OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE HUMAINE,
ÉLÉMENT ESSENTIEL DES MODULES ASBU**

(Note présentée par l'Uruguay au nom des États SAM)

SOMMAIRE

Dans le projet de quatrième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP), la nouvelle méthodologie de mises à niveau des systèmes de l'aviation (ASBU) est introduite. Les améliorations par blocs comprennent une série de modules, chacun ayant des éléments essentiels qui servent à perfectionner progressivement divers secteurs des opérations d'aviation civile, en vue de rehausser l'efficacité et la sécurité.

La présente note analyse la nécessité d'intégrer l'optimisation de la performance humaine comme un des éléments essentiels dans les modules ASBU, étant donné que l'être humain continue d'être le centre du système et qu'il est le facilitateur par excellence.

Suite à donner : La Conférence est invitée à convenir de la recommandation du § 7.2.

**1. MÉTHODOLOGIE DE MODULES DE MISES À NIVEAU PAR BLOCS
DES SYSTÈMES DE L'AVIATION (ASBU)**

1.1 Le cadre des ASBU inclut des modules dans une série de blocs pour perfectionner progressivement divers aspects des opérations d'aviation civile. Grâce aux améliorations par blocs, une description est donnée de la façon dont les concepts qui définissent le *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750) sont appliqués, l'objectif étant de réaliser des améliorations dans l'efficacité.

1.2 Les ASBU sont une série de modules dont chacun a les éléments essentiels suivants :

- a) une amélioration opérationnelle clairement définie et mesurable, ainsi que des paramètres pour mesurer son succès ;
- b) équipements et/ou systèmes nécessaires à bord des aéronefs et au sol, avec un plan d'approbations opérationnelles ou de certifications ;

- c) normes et procédures pour systèmes embarqués et au sol ;
- d) une analyse de profil positive pour une période clairement définie.

2. ANALYSE

2.1 Étant donné que l'objectif principal des ASBU est de réaliser des améliorations dans l'efficacité et la sécurité, et considérant que l'être humain est au centre du système, il est indispensable que des améliorations de la performance humaine (PH) soient considérées comme un élément essentiel des modules.

2.2 La PH est au centre de tous les aspects liés à la performance de fonctions de travail, au niveau individuel, collectif et organisationnel. Les niveaux peuvent influencer sur les capacités, l'efficacité de l'individu pour la bonne exécution d'une grande variété de tâches et impératifs, y compris la gestion des changements, ainsi que faciliter une mise en œuvre réussie.

2.3 Le secteur de PH inclut l'expertise en facteurs humains (FH), le management des ressources humaines (MRH) ainsi que des facteurs sociaux et évolutifs, comme le montre la figure ci-dessous.

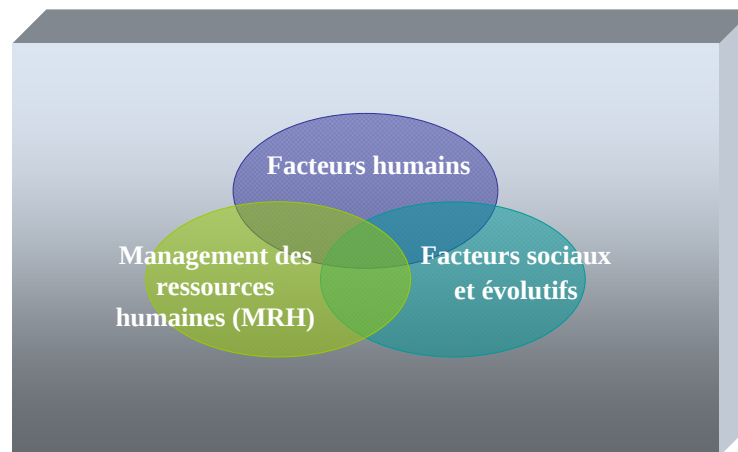


Figure 1. Les trois facilitateurs de la performance humaine

2.4 Le secteur mentionné développe, met en œuvre et appuie des processus, méthodes et outils, en vue de réaliser une optimisation à travers des changements organisationnels, opérationnels et technologiques et ainsi obtenir l'efficacité et la sécurité.

2.4.1 FACTEURS HUMAINS, une discipline qui développe et applique les connaissances sur la performance du personnel au travail. Elle est centrée sur les impératifs de la tâche, l'utilisation d'équipements et de technologie, des règlements et procédures, des communications, en plus de l'environnement physique/organisationnel dans lequel ils agissent.

2.4.2 MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES, une discipline avec planification efficace, sélection, incorporation, développement et formation de personnel dans l'environnement du travail, pour réaliser des objectifs organisationnels ainsi que des aspirations personnelles. Les priorités sont d'attirer et de conserver un personnel talentueux et compétent, qui en bout de ligne déterminera le succès et la durabilité de l'organisation.

2.4.3 FACTEURS SOCIAUX ET ÉVOLUTIFS, concernant un dialogue social et un processus de changements, qui prépareront le terrain pour des concepts futurs, s'ils sont adoptés par toutes les parties concernées et touchées par les changements.

2.4.4 Les trois disciplines ci-dessus se superposent, afin de recouvrir les larges secteurs à prendre en compte pour l'optimisation de la performance humaine en aviation, comme le montre la figure ci-dessous.

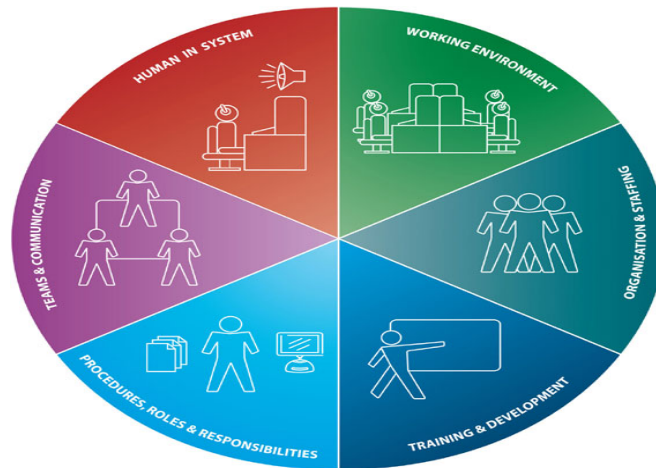


Figure 2. Secteurs à prendre en compte pour l'optimisation de la performance humaine

3. INVESTIR DANS LA PERFORMANCE HUMAINE

3.1 L'avenir de l'ATM dépendra du succès de nouveaux concepts et de nouvelles technologies. C'est là que l'examen de la performance humaine en temps opportun apportera le plus grand bénéfice par rapport au coût. S'axer sur la performance humaine permettra de réaliser des bénéfices en sécurité, capacité et efficacité dès le commencement d'un projet jusqu'à son achèvement, ou durant tous changements dans les opérations quotidiennes.

4. PERFORMANCE HUMAINE

4.1 La performance humaine se rapporte au rendement approprié du personnel opérationnel dans le travail, les tâches et les activités, de façon tant individuelle que collective. La performance dépend tant de la personne que du contexte du travail.

4.2 La capacité se rapporte aux caractéristiques fondamentales d'un individu, par exemple : aptitude, habileté, adresse, aptitude physique, connaissances, expérience et état de santé. La capacité s'obtient par sélection et promotion, lui donnant une forme et l'améliorant par la formation, et par une prise en compte dans la conception des tâches, activités, systèmes et outils.

4.3 La motivation et l'attitude exercent une influence sur la capacité de l'individu, étant un élément critique pour assurer la capacité par rapport à la performance humaine. Motivation, attitude et confiance s'amélioreront nettement par une approche correcte.

4.4 Le système, l'organisation et l'environnement offrent des opportunités de bonne performance, considérant une vision systémique, un management efficace à l'appui des ressources humaines.

4.5 Les trois facteurs devraient être attentivement examinés, car il peuvent faire varier la performance, en l'influençant d'une façon positive ou négative, selon la capacité, la motivation, le soutien des systèmes, l'organisation et/ou l'environnement.

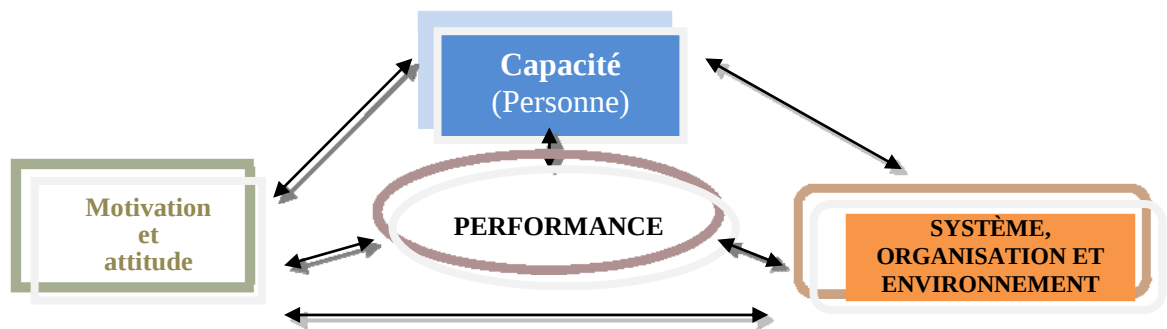


Figure 3. Déterminants de la performance

5. INTÉGRER LA PERFORMANCE HUMAINE DANS LE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ

5.1 La sécurité et la performance humaine sont très liées. La performance humaine est la plus grande cause d'accidents et incidents d'aviation. L'évaluation de la sécurité est fondamentale pour la prise de décisions, c'est pourquoi la performance humaine devrait jouer un rôle plus important dans l'évaluation de l'impact des changements dans la performance du système.

5.2 Cette relation entre facteurs humains et sécurité procure un bénéfice additionnel pour ceux qui s'intéressent à FH et PH, c'est-à-dire que les besoins en sécurité sont impératifs. Cela veut dire un changement vis-à-vis de la situation normale des besoins en conception de facteurs humains, où l'intégration conduit parfois à un processus de négociation. La synergie entre FH et évaluation de la sécurité aboutit à une performance humaine meilleure et plus sécuritaire.

6. CONCLUSION

6.1 Stratégiquement, le concept opérationnel procure une vision et le plan mondial offre un cadre général pour la mise en œuvre des systèmes de navigation aérienne. La performance de l'être humain influe directement sur la mise en œuvre et le développement du concept opérationnel ainsi que du plan mondial, étant un élément essentiel et central dans le système de l'aviation.

6.2 Les politiques en performance humaine (PH) devraient encourager une approche intégrée, partageant des cadres réglementaires cohérents, situant l'individu au centre du système de l'aviation et le reconnaissant comme le moteur du changement qui introduit des défis et des améliorations (voir appendice).

6.3 La mise en œuvre devrait s’effectuer à mesure que chaque bloc est inclus, transversalement, et de façon à correspondre, en identifiant des normes de compétence liées aux rôles, les introduisant à partir du bloc 0 et partageant les meilleures pratiques. Chaque module aurait un besoin différent de performance humaine, certains ne recouvriraient qu’une formation technique, opérationnelle et gestionnelle, et d’autres incluraient des changements substantiels dans l’application des compétences.

7. RECOMMANDATION

7.1 La Conférence est invitée à prendre acte de la présente note, appuyer les ASBU et s’inscrire dans les ASBU, car c’est tout autant un élément que ceux qui existent déjà, à cause de son caractère fondamental comme élément de système central directement en relation avec la réalisation d’améliorations dans l’efficacité et la sécurité : l’optimisation de la performance humaine.

7.2 La Conférence est invitée à approuver la recommandation suivante :

Recommandation 6/xx — Inclusion de la performance humaine comme élément essentiel dans les modules de mises à niveau par blocs du système de l’aviation

Il est recommandé que la Conférence analyse la possibilité d’inclure la performance humaine comme élément essentiel pour la mise en œuvre des modules de mises à niveau par blocs du système de l’aviation, afin que la capacité, la motivation, l’organisation et l’environnement requis pour chaque module puissent être identifiés dans les différents blocs, afin de rehausser l’efficacité et la sécurité de la navigation aérienne.

APPENDIX

FUTURE CHALLENGES IN HUMAN PERFORMANCE

The future of ATM will depend on how one will act upon a number of critical challenges related with human performance. Six key challenges are shown hereunder:

Designing the correct technology - Focus should be made in collaboration among sectors and centres, as well as between ground and air; therefore, technology will need the support of new working methods requiring the sharing of “situational awareness”.

Selecting the correct staff - Both the new technology as the organizational changes will require moving the type and number of personnel operating efficiently. This will require modifications in the human resources, selection and hiring plans, in order to make sure that one counts with the right personnel, in the proper amount and at the appropriate moment.

Organizing personnel into proper roles and responsibilities – Upon a new ATM collaborative operation, the need for new roles and responsibilities for controllers, as well as other ground-based staff, will arise. As the delegation of tasks increase, these changes will extend on to flight crew. The human performance implications in the transition between roles should be understood and managed in a very clear manner.

Ensuring that staff possess the right procedures, as well as the corresponding training – The new technology, personnel, roles and responsibilities, all will impact in the required training and procedures, for both the current and future staff. It will be necessary to keep abreast in the abilities to be acquired, which might be exceptionally used in the light of the new technology, but that are critical at the time of their need.

Managing the human factors process as a Project and at the level of the air navigation services providers – The consideration of topics on human performance requires that the human factors be totally integrated with the development and the safety management of the systems. The goals are to reach the demands on efficiency, taking under consideration the capability and improvements in safety. The use of performance indicators might be of use to quantify the maturity of the human performance that can guarantee the organizational level.

Managing the change and the transition process – the success of the project depends on a successful change and transition, where social, cultural and demographic factors impacting upon human performance are taken under consideration and also considered together with technological factors and procedures.

HUMAN PERFORMANCE IMPROVEMENT

A wide range of possibilities are available in the human performance improvement, first of all from the human factors discipline, together with human resources management, and organizational activities:

- a) first line operations;
- b) design of operational areas;
- c) design of technology;
- d) simulation;
- e) safety assessments;
- f) accidents investigations;
- g) planning of human resources;
- h) training; and
- i) selection and hiring of personnel.



Some typical human factors approaches for their performance evaluation, analysis and improvement in operation and design