

TEL : (216) 71 754 000
(216) 71 755 000
(216) 71 848 000
FAX : (216) 71 783 621
AFS : DTTCYNYX
Web Site : www.oaca.nat.tn
E-mail: tunisia-ais@oaca.nat.tn



SERVICE DE L'INFORMATION AERONAUTIQUE
CENTRE DE LA NAVIGATION AERIEENNE
AEROPORT INTERNATIONAL DE TUNIS-CARTHAGE
1080 TUNIS CEDEX

NR 15/05

16 DEC

Décision du Ministre du Transport N°155 du 26/08/05 relative à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour la fourniture des services de la circulation aérienne/ Order of the Minister of Transport N°155 of 26/08/05 related to the implementation of a safety management system for the provision of air traffic services.

**CHAPITRE PREMIER
Dispositions Générales**

Article premier: Aux fins de la présente décision, les expressions ci-dessous ont les significations suivantes :

- **Atténuation du risque:** ensemble des mesures prises pour maîtriser ou prévenir un danger et ramener le risque à un niveau tolérable ou acceptable ;
- **Disponibilité :** temps pendant lequel un système fonctionne correctement, exprimé sous forme de pourcentage du temps total ;
- **Espace aérien des services de la circulation aérienne :** espace aérien de dimensions définies, désigné par une lettre de l'alphabet, à l'intérieur desquels des types précis de vol sont autorisés et pour lesquels il est spécifié des services de la circulation aérienne et des règles d'exploitation ;
- **Evaluation:** Appréciation fondée sur des avis et/ou des méthodes d'analyse à caractère technique et opérationnel ;
- **Fiabilité:** probabilité qu'un appareil ou dispositif fonctionne sans défaillance à concurrence d'un laps de temps ou d'un usage spécifié ;
- **Manuel de formation :** manuel où sont consignés les procédures, instructions et programmes concernant la formation et le recyclage du personnel des services de la circulation aérienne en vue d'atteindre et/ou de maintenir les niveaux professionnel et linguistique appropriés ;
- **Manuel des procédures de maintenance:** manuel où sont consignés la structure et les responsabilités de l'unité de maintenance, son domaine de travail, la description des installations, les procédures de maintenance, les systèmes d'assurance de la qualité ou d'inspection, les procédures, les instructions et les programmes concernant la formation et le recyclage du personnel de maintenance ;
- **Manuel d'exploitation de l'aire de manœuvre:** manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au contrôleur d'aérodrome et au personnel intervenant sur l'aire de manœuvre visant à réduire le risque d'incursions accidentelles sur cette aire;

**CHAPTER I
General provisions**

Article 1: For the purpose of this order, the following terms are employed with the meanings set out below:

- **Risk Mitigation:** Steps taken to control or prevent a hazard from causing harm and reduce risk to a tolerable or acceptable level;
- **Availability:** The ratio of percentage of the time that a system is operating correctly to the total time in that period;
- **Air traffic services airspaces:** Airspaces of defined dimensions, alphabetically designated, within which specific types of flights may operate and for which air traffic services and rules of operation are specified;
- **Assessment:** An evaluation based on engineering, operational judgement and/or analysis methods;
- **Reliability:** The probability that a device or system will function without failure over a specified time period or amount of usage;
- **Training manual:** contains procedures, instructions and programmes related to the training and recurrent training of the air traffic control personnel in order to reach and/or to maintain the appropriate levels of competency and language;
- **Maintenance procedure manual:** describes the organisation and responsibility of the maintenance unit, its frame of work, a description of the facilities, of the maintenance procedures, of the quality assurance systems or inspection, instructions and programs related to the training and recurrent training of the maintenance personnel;
- **Operation manoeuvring area manual:** contains procedures, instructions and indications for the aerodrome controller and for the personnel operating in the manoeuvring area. It aims the reduction of manoeuvring area incursions;

- **Manuel d'exploitation des services de la circulation aérienne:** manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel des services de la circulation aérienne dans l'exécution de leurs tâches ;
- **Organisme de contrôle de la circulation aérienne:** terme générique désignant, selon le cas, un centre de contrôle régional, un organisme de contrôle d'approche ou une tour de contrôle d'aérodrome ;
- **Organisme des services de la circulation aérienne:** terme générique désignant, selon le cas, un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un centre d'information de vol ou un bureau de piste des services de la circulation aérienne ;
- **Risque:** Combinaison de la probabilité ou de la fréquence d'occurrence d'un danger déterminé et de l'ampleur des effets de son apparition ;
- **Service(s) de la circulation aérienne:** terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome) ;
- **Sécurité:** Protection contre un risque de dommage inacceptable ;
- **Système:** Combinaison d'éléments physiques, de procédures et de moyens humains, organisés dans le but de remplir une fonction ;
- **Système de gestion de la sécurité (SMS):** Approche systématique et explicite des activités de gestion de la sécurité auxquelles se livre une organisation pour atteindre un niveau de sécurité acceptable ou tolérable.

Article 2: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit mettre en place un système de gestion de la sécurité pour la fourniture des services de la circulation aérienne conformément aux dispositions de la présente décision.

Article 3: Les besoins en services, systèmes et procédures à mettre en œuvre dans l'espace aérien et aux aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique doivent être établis par les services compétents du Ministère du Transport.

Article 4: Un système de gestion de la sécurité assure une approche formalisée, explicite, et pro-active de la gestion systématique de la sécurité qui:

- a) permet à l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports de s'acquitter de ses responsabilités sur le plan de la sécurité dans le contexte de la fourniture des services de la circulation aérienne ;
- b) repose sur un énoncé de politique générale en matière de gestion de la sécurité, qui définit l'approche fondamentale de l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports dans ce domaine ;
- c) couvre l'ensemble des services de la circulation aérienne et des prestations de support dont la gestion est assurée par l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports ;

- **ATS operation manual:** contains procedures, instructions and indications for the ATC personnel to achieve the job they are required to do;
- **Air traffic control unit:** A generic term meaning variously, area control centre, approach control unit or aerodrome control tower;
- **Air traffic services unit:** A generic term meaning variously, air traffic control unit, flight information centre or air traffic services reporting office;
- **Risk:** The combination of the probability, or frequency of occurrence of a defined hazard and the magnitude of the consequences of the occurrence;
- **Air traffic service (ATS):** A generic term meaning variously, flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service (area control service, approach control service or aerodrome control service);
- **Safety:** Freedom from unacceptable risk of harm;
- **System:** A combination of physical components, procedures and human resources organized to perform a function;
- **Safety Management System (SMS):** A systematic and explicit approach defining the activities by which safety management is undertaken by an organization in order to achieve acceptable or tolerable safety.

Article 2: The "Office de l'Aviation Civile et des Aéroports – OACA" shall establish, as an integral part of the provision of the air traffic services, a safety management system in accordance with the provisions of this order.

Article 3: The requirements in respect of services, systems and procedures applicable to the airspace and aerodromes designated for public use, shall be established by the competent services within the Ministry of Transport.

Article 4: A safety management system ensures a formalised, explicit and pro-active approach to systematic safety management which:

- a) allows the OACA to meet its safety responsibilities within the provision of Air Traffic services (ATS);
- b) includes, at its foundation, a statement of safety policy defining the OACA's fundamental approach to managing safety;
- c) operates in respect of all ATS and supporting services which are under its managerial control;

- d) accorde la plus haute priorité à l'obtention des niveaux de sécurité acceptables pour la fourniture des services de la circulation aérienne et ce indépendamment des pressions commerciales, opérationnelles, environnementales ou sociales. Ces niveaux de sécurité sont fixés par décision du Ministre du Transport;
- e) garantit que, durant la fourniture des services de la circulation aérienne, l'objectif principal de sécurité est de réduire, en tenant compte des différentes contraintes possibles, le risque que les services de la circulation aérienne contribuent à un accident d'aéronef ;
- f) garantit la mise en œuvre, sans délai, des améliorations de la sécurité là où elles sont nécessaires.

Article 5: Le système de gestion de la sécurité de l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit:

- a) attribuer à chacun des acteurs concernés par les aspects touchant à la sécurité de la fourniture des services de la circulation aérienne, la responsabilité individuelle de ses actes ;
- b) rendre le personnel chargé de l'encadrement responsable de la performance obtenue par leurs organisations respectives sur le plan de la sécurité ;
- c) assurer que les responsables au niveau le plus élevé jouent un rôle global sur le plan de gestion de la sécurité.

CHAPITRE II Mise en œuvre de la sécurité

Article 6: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit prendre les mesures nécessaires afin que son personnel soit suffisamment formé et motivé, et possède les licences et qualifications requises pour accomplir les tâches qui lui sont confiées.

Article 7: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit désigner une entité spécifiquement chargée de développer et de maintenir le système de gestion de la sécurité. Cette entité doit être indépendante de l'encadrement opérationnel et doit rendre directement compte au Président Directeur Général de l'Office.

Article 8: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer, dans la mesure du possible, que des niveaux quantitatifs de sécurité pour tous les systèmes sont établis et appliqués.

Article 9: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit prendre les mesures nécessaires pour que le niveau des services de la circulation aérienne, des communications, de la navigation, de la surveillance et des autres systèmes et équipements importants pour la sécurité ainsi que les procédures des services de la circulation aérienne applicables à l'espace aérien ou à l'aérodrome considéré soient appropriés et suffisants pour maintenir un niveau de sécurité acceptable dans la fourniture des services de la circulation aérienne.

Article 10: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que:

- a) des études d'évaluation et d'atténuation des risques sont conduites à un degré approprié afin de garantir la prise en compte de tous les aspects touchant à la gestion du trafic aérien;

- d) ensures that the achievement of satisfactory levels of safety in ATS shall be afforded the highest priority over commercial, environmental or social pressures. These levels of safety are regulated by the Minister of Transport;
- e) ensures that while providing an ATS service, the principal safety objective is to minimise the ATS contribution to the risk of an aircraft accident as far as is reasonably practicable;
- f) guarantees the implementation, without delay, of the safety improvements where they are necessary.

Article 5: The OACA safety management system shall:

- a) ensure that everyone involved in the safety aspects of ATM service provision has an individual safety responsibility for their own actions;
- b) ensure that managers are responsible for the safety performance of their own organizations.
- c) ensure that management at the highest level plays a general role in ensuring safety management.

CHAPTER II Safety implementation

Article 6: The OACA shall take the necessary measures to ensure that its personnel is sufficiently trained and motivated, and hold the required licences and qualifications to achieve the job they are required to do.

Article 7: The OACA shall establish an entity specifically charged to develop and maintain the safety management system. This entity shall be independent of the operational management and shall directly report to the Chairman of the OACA.

Article 8: The OACA shall ensure that, wherever practicable, quantitative safety levels are derived and maintained for all systems.

Article 9: The OACA shall ensure that the level of air traffic services (ATS) and communications, navigation and surveillance, as well as the ATS procedures applicable to the airspace or aerodrome concerned, are appropriate and adequate for maintaining an acceptable level of safety in the provision of ATS.

Article 10: The OACA shall ensure that:

- a) risk assessment and mitigation studies are conducted to an appropriate level to ensure that due consideration is given to all aspects of ATS;

- b) les modifications apportées au système de gestion du trafic aérien sont évaluées sous l'angle de leurs conséquences sur le plan de la sécurité et que les fonctions du système de gestion du trafic aérien sont classées selon leur niveau de criticité.

Les études d'évaluation et d'atténuation des risques doivent porter sur les éléments fixés par décision du Ministre du Transport.

Article 11: Les services compétents de l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doivent procéder à des études d'évaluation et d'atténuation des risques en cas de proposition concernant une réorganisation considérable de l'espace aérien, une modification importante des procédures des services de la circulation aérienne applicables dans un espace aérien ou à un aéroport considéré et une introduction de nouveaux équipements, systèmes ou installations, comme :

- a) l'application d'un minimum de séparation réduit dans un espace aérien ou à un aéroport;
- b) l'application d'une nouvelle procédure d'exploitation, y compris les procédures de départ et d'arrivée, dans un espace aérien ou à un aéroport;
- c) la réorganisation de la structure des routes aériennes;
- d) une nouvelle sectorisation d'un espace aérien;
- e) la modification physique de l'agencement des pistes et des voies de circulation d'un aéroport;
- f) la mise en œuvre de nouveaux systèmes de communication, de navigation, de surveillance et d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité, y compris ceux qui apportent de nouvelles fonctions et/ou possibilités.

Lorsque, du fait de la nature du changement, le niveau de sécurité acceptable ne peut pas être exprimé en termes quantitatifs, l'évaluation des risques peut se fonder sur le jugement opérationnel.

Article 12: Les études d'évaluation et l'atténuation des risques, doivent tenir compte de tous les facteurs importants pour la sécurité, notamment les suivants:

- a) types d'aéronefs et leurs caractéristiques de performances, y compris les possibilités de navigation et les performances de navigation des aéronefs;
- b) densité de la circulation et répartition du trafic;
- c) complexité de l'espace aérien, structure des routes aériennes et classification de l'espace aérien;
- d) agencement de l'aéroport, y compris la configuration des pistes, la longueur des pistes et la configuration des voies de circulation ;
- e) type de communication air-sol et paramètres temps des dialogues, y compris les possibilités d'intervention du contrôleur aérien;
- f) type et possibilités du système de surveillance et disponibilité des systèmes assurant les fonctions d'appui du contrôle aérien et d'alerte;
- g) tout phénomène météorologique local ou régional significatif.

Article 13: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit prendre des mesures appropriées d'atténuation des risques à

- b) changes to the ATS system are assessed for their safety significance, and ATS system functions are classified according to their safety severity;

The risk assessment and mitigation studies shall take into the consideration items regulated by the Minister of Transport.

Article 11: The competent units of OACA shall carry out risk assessment and mitigation studies in respect of proposals for significant airspace reorganizations, for significant changes in the provision of ATS procedures applicable to an airspace or an aerodrome, and for the introduction of new equipment, systems or facilities, such as:

- a) a reduced separation minimum to be applied within an airspace or at an aerodrome;
- b) a new operating procedure, including departure and arrival procedures, to be applied within an airspace or at an aerodrome;
- c) a reorganization of the ATS route structure;
- d) a resectorization of an airspace;
- e) physical changes to the layout of runways and/or taxiways at an aerodrome; and
- f) implementation of new communications, surveillance or other safety-significant systems and equipment, including those providing new functionality and/or capabilities.

When, due to the nature of the change, the acceptable level of safety cannot be expressed in quantitative terms, the safety assessments may rely on operational judgement.

Article 12: The risk assessment and mitigation studies shall consider relevant all factors determined to be safety-significant, including:

- a) types of aircraft and their performance characteristics, including aircraft navigation capabilities and navigation performance;
- b) traffic density and distribution;
- c) airspace complexity, ATS route structure and classification of the airspace;
- d) aerodrome layout, including runway configurations, runway lengths and taxiways configuration;
- e) type of air-ground communications and time parameters for communication dialogues, including controller intervention capability;
- f) type and capabilities of surveillance system, and the availability of systems providing controller support and alert functions; and
- g) any significant local or regional weather phenomena.

Article 13: The OACA shall take the appropriate measures of risks mitigation where assessment has

chaque fois qu'une analyse montre que celles-ci sont nécessaires en raison de l'incidence d'une ou de plusieurs modifications apportées au système de gestion du trafic aérien sur le plan de la sécurité.

Toute modification, ne sera mise en œuvre que lorsque l'étude d'évaluation et d'atténuation des risques aura montré qu'un niveau de sécurité acceptable sera respecté.

Article 14: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que tout risque réel ou potentiel lié à la fourniture des services de la circulation aérienne dans un espace aérien ou à un aéroport, qu'il soit mis en évidence par une activité de gestion de la sécurité des services de la circulation aérienne ou par tout autre moyen, est examiné sans délai et classé du point de vue de son acceptabilité.

Article 15: Sauf quand le risque peut être classé comme étant acceptable, l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit mettre en œuvre des mesures appropriées, sans délai et à titre prioritaire pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau qui soit acceptable.

Article 16: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit mettre en œuvre des mesures appropriées, sans délai et à titre prioritaire, s'il apparaît que le niveau de sécurité applicable à un espace aérien ou à un aéroport géré par l'Office ne sera pas atteint ou risque de ne pas l'être.

Article 17: La mise en œuvre de toute mesure corrective ou préventive doit être suivie systématiquement d'une évaluation de l'efficacité de cette mesure à éliminer ou atténuer un risque.

Article 18: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que le système de gestion de la sécurité est systématiquement documenté d'une manière qui permette d'établir un lien visible avec son fonctionnement.

Article 19: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit établir un manuel de sécurité qui contient la documentation relative:

- a) à l'organisation des organismes des services de la circulation aérienne ;
- b) à son système de gestion de la sécurité ;
- c) aux compétences de ses agents ;
- d) aux relations avec les organismes et services extérieurs ;
- e) à la réglementation pertinente ;
- f) aux consignes opérationnelles applicables par les organismes des services de la circulation aérienne ;
- g) et aux manuels d'exploitation des différents organismes des services de la circulation aérienne.

Ce manuel est soumis à l'approbation du Ministre du Transport. Sa forme et son contenu sont fixés par décision du Ministre du Transport.

Article 20: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit établir:

- a) des manuels d'exploitation des services de la circulation aérienne, d'exploitation des aires de manœuvre, de maintenance et de formation ;
- b) un plan d'urgence et de continuité des services de la circulation aérienne qui sera mis à la disposition des services concernés.

shown this to be necessary due to the safety significance of the change(s) to the ATM system.

Any modification, will be implemented, only when the risk assessment and mitigation study shows that an acceptable level of safety will be respected.

Article 14: The OACA shall assess and classify, without delay, the risk acceptability of any actual or potential hazard related to the provision of ATS within the airspace or at an aerodrome designated for the public use, whether identified through an ATS safety management activity or by any other means.

Article 15: Except when the risk can be classified as acceptable, the OACA shall, as a matter of priority and as far as practicable, implement appropriate measures to eliminate the risk or reduce the risk to a level that is acceptable.

Article 16: If it becomes apparent that the level of safety applicable to an airspace or an aerodrome is not, or may not be achieved, the OACA shall, as a matter of priority and as far as practicable, implement appropriate remedial measures.

Article 17: Implementation of any remedial measure shall be followed by an evaluation of the effectiveness of the measure in eliminating or mitigating a risk.

Article 18: The OACA shall ensure that the SMS is systematically documented in a manner, which provides a clear linkage to its functionality.

Article 19: The OACA shall establish a safety manual which contains the following documentation:

- a) the organization of the air traffic services unit;
- b) the safety management system;
- c) the competency of its personnel;
- d) the relationships with the external services;
- e) the relevant regulation;
- f) the applicable operational instructions by the air traffic control unit;
- g) the ATS operations manuals.

This manual is subjected to the approval of the Minister of Transport. Its form and contents are regulated by the Minister of Transport.

Article 20: The OACA shall establish:

- a) the ATS operations manuals, operational manual for the manoeuvring area, maintenance and training;
- b) the contingency and continuity plan of the air traffic services which will be given to the concerned services.

Ces manuels ainsi que le plan d'urgence et de continuité sont soumis à l'approbation du Ministre du Transport.

La forme et le contenu de ces manuels et du plan d'urgence et de continuité sont fixés par décision du Ministre du Transport.

Article 21: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit veiller à ce que le niveau de sécurité des services fournis par des prestataires extérieurs soit démontré de manière adéquate et satisfaisante, eu égard à l'importance que peuvent revêtir ces prestations sur le plan de la sécurité de la gestion du trafic aérien.

Article 22: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que tous les événements et les comptes-rendus intéressant la sécurité qui ont trait au fonctionnement des services de la circulation aérienne, y compris les comptes-rendus d'incident de la circulation aérienne, sont examinés sans délai et que toutes mesures correctives qui s'imposent sont prises.

Article 23: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que tous les événements et les comptes-rendus intéressant la sécurité qui ont trait à l'état de fonctionnement des installations et systèmes des services de la circulation aérienne, tels que des comptes rendus de pannes et dégradations de systèmes de communication, de navigation, de surveillance et d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité, sont examinés sans délai et que toutes mesures correctives qui s'imposent sont prises.

CHAPITRE III Assurance de la sécurité

Article 24: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit procéder régulièrement à des audits internes et à des revues de sécurité en vue de:

- a) s'assurer que le niveau de sécurité de ses activités est respecté ;
- b) s'assurer de la conformité de ses activités avec les procédures et les règles du système de gestion de la sécurité ;
- c) recommander en cas de besoin des améliorations à ce système pour maintenir un niveau de sécurité acceptable.

Article 25: Le personnel désigné pour mener les audits internes de sécurité doit être qualifié. Ce personnel doit avoir suivi une formation appropriée et doit posséder l'expérience et les connaissances requises.

En outre, il doit connaître parfaitement la réglementation en vigueur relative à l'aéronautique civile, les normes, les pratiques recommandées et les procédures pour les services de la circulation aérienne de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, ainsi que les pratiques d'exploitation sûres et les principes des facteurs humains correspondants.

Article 26: Les audits internes de sécurité doivent porter au moins sur les aspects suivants:

Aspects réglementaires, pour s'assurer:

- a) que les manuels d'exploitation des services de la circulation aérienne, d'exploitation des aires de manœuvre, de la formation, les instructions aux organismes des services de la circulation aérienne et les procédures de coordination du contrôle de la

These manuals, as well as, the emergency and continuity plan are submitted to the approval of the competent services of the Ministry of Transport.

The form and the contents of these manuals and the emergency and continuity plan are regulated by the Minister of Transport.

Article 21: The OACA shall ensure adequate and satisfactory justification of the safety of the externally provided services, having regard to their safety significance within the provision of the ATM service.

Article 22: The OACA shall ensure that all safety-related events and reports concerning the operation of air traffic services, including air traffic incident reports, are reviewed without delay and any required corrective measures are taken.

Article 23: The OACA shall ensure that all safety-related events and reports concerning the serviceability of ATS facilities and systems, such as failures and degradations of communications, surveillance and other safety significant systems and equipment, are reviewed without delay and any required corrective measures are taken.

CHAPTER III Safety assurance

Article 24: The OACA shall ensure that internal audits and safety surveys are carried out, as a matter of routine, to:

- a) ensure that the level of safety of its activities is respected;
- b) ensure the compliance of its activities with the procedures and rules of the management safety system;
- c) recommend improvements where needed to this system to maintain an acceptable level of safety.

Article 25: The staff designated to carry out the internal audits of safety shall be qualified through training, and have experience and the required expertise.

however, this staff shall have a full understanding of relevant Standards and Recommended Practices (SARPs), Procedures for Air Navigation Services (PANS) of ICAO, safe operating practices and Human Factors principles.

Article 26: The scope of ATS unit safety internal audits should include at least the following issues:

Regulatory issues to ensure that:

- a) ATS operations manuals, manoeuvring area manuals, training manuals, ATS unit instructions and air traffic control (ATC) coordination procedures are complete, concise, and up-to-date and at the disposal of the concerned services,

circulation aérienne sont complets, concis, à jour et mis à la disposition des organismes concernés;

- b) que la structure des routes aériennes, le cas échéant, prévoit:
 - 1) un espacement suffisant entre ces routes ;
 - 2) des points de croisement des routes aériennes situés de manière à réduire la nécessité d'intervention du contrôleur aérien et le besoin d'une coordination inter-et intra-organismes;
- c) que les minimums de séparation utilisés dans l'espace aérien ou à l'aérodrome considéré sont suffisants et que toutes les dispositions applicables à ces minimums sont respectées;
- d) le cas échéant, qu'une observation visuelle ou radar de l'aire de manœuvre est suffisante et que des procédures et des mesures visant à réduire le risque d'incursions accidentelles sur les pistes sont en place;
- e) que des procédures appropriées sont en place pour l'exploitation des aérodromes par mauvaise visibilité;
- f) que les volumes de trafic et les charges de travail correspondantes des contrôleurs aériens ne dépassent pas les niveaux sûrs définis et que des procédures sont en place pour assurer au besoin une régulation des volumes de trafic. Les facteurs à prendre en compte pour l'établissement des volumes de trafic, des charges de travail et des procédures sont approuvés par le Ministre du Transport ;
- g) que les procédures à suivre en cas de panne ou de dégradation des systèmes des services de la circulation aérienne, notamment les systèmes de communication, de navigation, de surveillance, et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité, sont applicables en pratique et qu'elles assurent un niveau de sécurité acceptable. Ces procédures doivent figurer dans le plan d'urgence et de continuité des services de la circulation aérienne.
- h) que des procédures permettant de rendre compte des incidents et d'autres événements intéressant la sécurité sont mises en oeuvre, que la communication de comptes rendus d'incident est encouragée et que ces comptes rendus sont examinés en vue de déterminer les mesures correctives éventuelles.

Aspects opérationnels et techniques, pour s'assurer que:

- a) l'environnement de travail respecte les conditions établies en ce qui concerne la température, l'humidité, la ventilation, le bruit et l'éclairage ambiant et n'a pas d'influence défavorable sur les performances des contrôleurs aériens;
- b) les systèmes d'automatisation génèrent et affichent en temps voulu les données des plans de vol et les données de contrôle et de coordination, de façon précise et aisément reconnaissable et en accord avec les principes des facteurs humains;
- c) l'équipement, y compris les dispositifs d'entrée/sortie des systèmes d'automatisation, est conçu et installé en accord avec les principes de l'ergonomie;

- b) the ATS route structure, where applicable, provides for:

- 1) adequate route spacing; and
- 2) crossing points for ATS routes located so as to reduce the need for controller intervention and for inter- and intra-unit coordination;

- c) the separation minima used in the airspace or at the aerodrome are appropriate and all the provisions applicable to those minima are being complied with;
- d) where applicable, provision is made for adequate visual or radar observation of the manoeuvring area, and procedures and measures aimed at minimizing the potential for inadvertent runway incursions are in place;
- e) appropriate procedures for low visibility aerodrome operations are in place;
- f) traffic volumes and associated controller work loads do not exceed defined safe levels and that procedures are in place for regulating traffic volumes whenever necessary;
- g) procedures to be applied in the event of failures or degradations of ATS systems, including communications, navigation and surveillance systems, are practicable and will provide for an acceptable level of safety; and
- h) procedures for the reporting of incidents and other safety-related occurrences are implemented, that the reporting of incidents is encouraged and that such reports are reviewed to identify the need for any remedial action.

Operational and technical issues to ensure that:

- a) the environmental working conditions meet established levels for temperature, humidity, ventilation, noise and ambient lighting, and do not adversely affect controller performance;
- b) automation systems generate and display flight plan, control and coordination data in a timely, accurate and easily recognizable manner and in accordance with Human Factors principles;
- c) equipment, including input/output devices for automation systems, are designed and positioned in the working position in accordance with ergonomic principles;

- d) les manuels des procédures de maintenance des systèmes de communication, de navigation et de surveillance et des autres systèmes et équipements importants pour la sécurité élaborés par l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports sont complets, concis, à jour et mis à la disposition des services concernés;
- e) les systèmes de communication, de navigation, de surveillance et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité:
 - 1) sont régulièrement testés pour les activités normales ;
 - 2) respectent les niveaux requis de fiabilité et de disponibilité fixés par décision du Ministre du Transport;
 - 3) permettent en temps utile et de façon appropriée la détection et la signalisation des pannes et des dégradations du système ;
 - 4) incluent de la documentation sur les conséquences de pannes et de dégradations du système, de sous- systèmes et d'équipements;
 - 5) incluent des mesures visant à limiter la probabilité de pannes et de dégradations;
 - 6) incluent des installations de secours et/ou des procédures adéquates pour les cas de panne ou de dégradation d'un système;
- f) des registres détaillés de l'état de fonctionnement des systèmes et équipements sont tenus à jour par les services techniques de l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports concernés et examinés périodiquement.

Aspects licences et formation, pour s'assurer que:

- a) les contrôleurs aériens possèdent une formation adéquate et les licences appropriées, avec des qualifications en cours de validité;
- b) la compétence des contrôleurs aériens est maintenue par un recyclage adéquat et approprié, portant notamment sur la façon de traiter les situations d'urgence en vol et les opérations en cas de panne et de dégradation d'installations ou de systèmes;
- c) là où le fonctionnement de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne /du secteur de contrôle est assuré par des équipes, les contrôleurs aériens reçoivent une formation pertinente et adéquate pour accomplir un travail d'équipe efficace;
- d) la mise en œuvre de procédures nouvelles ou modifiées ainsi que de systèmes nouveaux ou modernisés de communication, de navigation, de surveillance et d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité est précédée d'une formation et d'une instruction appropriées;
- e) la compétence en langue arabe, en langue anglaise et en langue française des contrôleurs aériens est satisfaisante pour assurer les services de la circulation aérienne;
- f) les expressions conventionnelles normalisées sont employées.

- d) The maintenance procedures manuals for the communication, navigation, surveillance systems and other significant systems and equipment for safety established by the OACA are complete, concise, up to date and disseminated to the concerned services;
- e) communications, navigation, surveillance and other safety significant systems and equipment:
 - 1) are tested for normal operations on a routine basis;
 - 2) meet the required level of reliability and availability as defined by the appropriate authority;
 - 3) provide for the timely and appropriate detection and warning of system failures and degradations;
 - 4) include documentation on the consequences of system, sub-system and equipment failures and degradations;
 - 5) include measures to control the probability of failures and degradations; and
 - 6) include adequate back-up facilities and/or procedures in the event of a system failure or degradation; and
- f) Detailed records of systems and equipment serviceability are kept and periodically reviewed by the technical services of the OACA and concerned airports.

Licensing and training issues to ensure that:

- a) controllers are adequately trained and properly licensed with valid ratings;
- b) controller competency is maintained by adequate and appropriate refresher training, including the handling of aircraft emergencies and operations under conditions with failed and degraded facilities and systems;
- c) controllers, where the ATC unit/control sector is staffed by teams, are provided relevant and adequate training in order to ensure efficient teamwork;
- d) the implementation of new or amended procedures, and new or updated communications, surveillance and other safety significant systems and equipment is preceded by appropriate training and instruction;
- e) controller competency in Arabic language, in English language and in French language is satisfactory to insure the air traffic services;
- f) standard phraseology is used.

Article 27: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit mettre en place des mécanismes en vue de détecter, au niveau des systèmes et/ou des procédures, toute tendance défavorable pouvant indiquer qu'un élément donné ne sera plus en mesure de respecter des critères acceptables de sécurité, et doit prendre des mesures correctives.

Article 28: Le personnel des services de la circulation aérienne doit disposer d'un système formel de compte-rendu d'incidents qui doit être institué afin de faciliter la collecte d'informations sur les risques ou les carences en matière de sécurité, qu'ils soient réels ou potentiels, en rapport avec la fourniture des services de la circulation aérienne, y compris les structures de routes aériennes, les procédures, les charges de travail des contrôleurs aériens, ainsi que les systèmes de communication, de navigation et de surveillance et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité.

Article 29: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit effectuer et mettre à jour des enregistrements de sécurité dans le cadre du fonctionnement du système de gestion de la sécurité, afin de fournir des éléments de preuve de la sécurité à toutes les personnes associées aux services fournis, que ce soit en qualité de responsables ou de bénéficiaires, ainsi que pour les services compétents du Ministère du Transport.

Article 30: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit s'assurer que les résultats et conclusions du processus d'évaluation et d'atténuation des risques liés à la mise en service ou à la modification d'un système critique pour la sécurité soient dûment documentés et que l'ensemble de cette documentation soit tenue à jour pendant toute la durée de vie utile dudit système.

CHAPITRE IV Promotion de la sécurité

Article 31: L'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit :

- a) veiller à ce que les enseignements tirés des enquêtes sur les événements liés à la sécurité et des autres activités touchant au domaine de la sécurité soient largement diffusés au personnel des unités concernées, tant au niveau de l'encadrement qu'au niveau des agents opérationnels ;
- b) inciter l'ensemble du personnel, tant au niveau de l'encadrement qu'au niveau opérationnel à proposer des solutions aux risques identifiés ;
- c) veiller à ce que tous les changements nécessaires pour améliorer la sécurité soient apportés.

Article 27: The OACA shall ensure that methods are in place to detect any trend of changes in systems or operations which may suggest any element is approaching a point at which acceptable standards of safety can no longer be met, and that corrective action is taken.

Article 28: The Air traffic service personnel shall be provided with a formal incident reporting system to facilitate the collection of information on actual or potential safety hazards or deficiencies related to the provision of ATS, including route structures, procedures, communications, navigation and surveillance systems and other safety significant systems and equipment as well as controller work loads.

Article 29: The OACA shall ensure that safety records are maintained throughout the SMS operation as a basis for providing safety assurance to all associated with, responsible for or dependent upon the services provided, and to the competent services of Ministry of Transport.

Article 30: The OACA shall ensure that the results and conclusions of the risk assessment and mitigation process of a new or changed safety significant system are specifically documented, and that this documentation is maintained throughout the life of the system.

CHAPTER IV Safety promotion

Article 31: The OACA shall:

- a) ensure that the lessons arising from safety occurrence investigations and other safety activities are disseminated widely within the organization at management and operational levels;
- b) ensure that all staff are actively encouraged to propose solutions to identified hazards, and
- c) shall ensure that changes are made to improve safety where they appear needed.

FIN/END

Cette Circulaire comporte 09 pages/
This AIC includes 09 pages