

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

AUTORITE AERONAUTIQUE

Le Directeur Général



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

The Director General


CIRCULAIRE N°2026.039/C/CCAA/DG/DSA

**RELATIVE A LA GESTION DE LA FATIGUE DANS LE CADRE DE LA
FOURNITURE DES SERVICES DU CONTROLE DE LA CIRCULATION
AERIENNE**

Version 2.0

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	4
1.1. Objet.....	4
1.2. Champ d'application	4
1.3. Historique des modifications	4
2. Exigences et Références	4
2.1. Exigences	4
2.2. Documents de référence.....	4
3. Définitions et abréviations	4
4. Contexte.....	5
5. Généralités sur la gestion de la fatigue	6
5.1. Politique.....	6
5.2. Documentation.....	6
5.3. Formation et communication sur la gestion de la fatigue des contrôleurs de la circulation aérienne	7
6. Limitations de temps de service	7
7. Attribution des tâches non prévues.....	8
8. Dérogation aux limitations normatives des temps de services.....	9
9. Système de gestion des risques de fatigue (FRMS)	10
9.1. Politique et documentation.....	10
9.2. Processus de gestion des risques de fatigue.....	11
9.3. Processus d'assurance de la sécurité dans le cadre du FRMS	12
9.4. Processus de promotion du FRMS.....	13
10. PHASES DE MISE EN ŒUVRE D'UN FRMS	14
10.2. Phase de préparation	14
10.3. Phase d'essai du FRMS	15
10.4. Phase de lancement du FRMS	16
10.5. Gestion et amélioration du FRMS.....	17
11. Contact.....	17
12. ANNEXES.....	18

ANNEXE 1 : Limitations minimales de temps de service	18
ANNEXE 2 : Sujets recommandés pour les programmes de formation sur la gestion de la fatigue en fonction de l'approche utilisée pour gérer la fatigue	19
ANNEXE 3 : Exemple de mandat d'un Groupe d'action-Fatigue et sécurité	22

23

1. INTRODUCTION

1.1. Objet

- (1) La présente circulaire établit des orientations pour la gestion de la fatigue du personnel en charge de la fourniture des services du contrôle de la circulation aérienne.
- (2) Elle se fonde sur des principes scientifiques, des connaissances et l'expérience opérationnelle, le but étant de garantir que les contrôleurs de la circulation aérienne s'acquittent de leurs fonctions avec un niveau de vigilance satisfaisant.

1.2. Champ d'application

La présente circulaire s'applique aux fournisseurs de services de contrôle de la circulation aérienne

1.3. Historique des modifications

INDICE MODIFICATION		DATE		JUSTIFICATION(S) DE LA MODIFICATION / OBSERVATIONS
Edition	Révision	Issue	Effectivité	
01	00	13/12/2021	13/12/2021	Création initiale
02	00	03/09/2026	Dès approbation	Annule et remplace la circulaire N°0025/C/CCAA /DG/DSA du 13 décembre 2021

2. EXIGENCES ET REFERENCES

2.1. Exigences

- (a) Règlement d'exécution relatif aux services de la circulation aérienne « REX ATS »
- (b) Arrêté N°008/A/MINT du 10/06/2019 fixant les règles de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité par les fournisseurs de services aéronautiques.
- (c) Circulaire n°2026/008/C/CCAA/DG/DSA relative aux dérogations et exemptions aux règlements de sécurité de l'aviation

2.2. Documents de référence

- (a) Annexe 11 de l'OACI, Services de la circulation aérienne, 15^{ème} édition, juillet 2018 ;
- (b) Document 9966 de l'OACI, Manuel pour la supervision des approches de gestion de la fatigue, 2^{ème} édition, 2020.

3. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

- (1) Les définitions suivantes sont utilisées dans la présente circulaire :
 - (a) **Fatigue** : Etat physiologique qui se caractérise par une diminution des



capacités mentales ou physiques due à un manque de sommeil, à une période d'éveil prolongée, à une phase du rythme circadien ou à la charge de travail (mental ou physique, ou les deux), qui peut réduire la vigilance d'un individu et sa capacité à exécuter ses tâches

- (b) **Pause** : Plage de temps pendant la période de service au cours de laquelle un contrôleur de la circulation aérienne n'est pas tenu d'exécuter ses fonctions, à des fins de récupération.
 - (c) **Période de service** : Période qui commence au moment où un contrôleur de la circulation aérienne est tenu par un fournisseur de services de la circulation aérienne de se présenter pour le service ou de prendre son service, et qui se termine au moment où il est dégagé de tout service.
 - (d) **Période libre** : Période continue et définie, qui précède et suit une période de service, pendant laquelle le contrôleur de la circulation aérienne est dégagé de tout service.
 - (e) **Système de gestion de la sécurité** : Approche systémique de la gestion de la sécurité comprenant les structures organisationnelles, responsabilités, politiques et procédures nécessaires.
 - (f) **Tableau de service** : Plan d'attribution des périodes de service et périodes libres aux contrôleurs de la circulation aérienne, pour un temps donné.
 - (g) **Temps en poste** : Temps pendant lequel un contrôleur de la circulation aérienne exerce les privilèges de la licence de contrôleur de la circulation aérienne à un poste opérationnel.
- (2) Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente circulaire :
- (a) **FRMS** : Fatigue Risk Management System / systèmes de gestion des risques de fatigue ;
 - (b) **HIRM** : Hazard Identification and Risk Mitigation/Identification des dangers et atténuation des risques de sécurité ;
 - (c) **SPI/IPS** : Safety performance indicator/Indicateur de performance de sécurité ;
 - (d) **SMS** : Safety Management System/ système de gestion de la sécurité.

4. CONTEXTE

- (1) La fatigue est reconnue comme étant un danger ayant des effets néfastes prévisibles sur différents aspects de la performance humaine, et qui peut contribuer aux accidents ou incidents d'aviation. La fatigue est

inévitable dans les secteurs offrant des services 24 heures sur 24, 07 jours sur 07, comme les services de contrôle de la circulation aérienne. En effet, le cerveau et le corps fonctionnent de façon optimale lorsque le sommeil nocturne n'est pas restreint. Ainsi, comme la fatigue ne peut pas être éliminée, elle doit être gérée.

- (2) La gestion de la fatigue dans les services de contrôle de la circulation aérienne fait référence aux méthodes utilisées par les fournisseurs de services de circulation pour réduire les incidences de la fatigue sur la sécurité.

5. GENERALITES SUR LA GESTION DE LA FATIGUE

5.1. Politique

- (1) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne élabore et maintient une politique pour la gestion de la fatigue des contrôleurs de la circulation aérienne. Cette politique :
 - (a) énonce les objectifs de sécurité en matière de gestion du risque lié à la fatigue ;
 - (b) s'appuie sur la détection des dangers liés à la sécurité en se basant principalement sur des processus proactifs et réactifs, y compris les données recueillies au moyen des mécanismes existants de compte-rendu en matière de sécurité ;
 - (c) prend en compte les principes scientifiques pour l'établissement d'horaires de travail ;
 - (d) évalue et atténue les risques liés à la fatigue au moyen des processus existants de son SMS.
- (2) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne met en place, lorsqu'il le juge nécessaire, un système de gestion des risques de fatigue (FRMS) des contrôleurs de la circulation aérienne. Ce FRMS est approuvé par l'Autorité Aéronautique.

5.2. Documentation

- (1) Un fournisseur de services de la circulation aérienne élabore et tient à jour une documentation relative à la gestion de la fatigue.
- (2) La documentation liée à la gestion de la fatigue inclut au minimum :
 - (a) La politique de sécurité et les objectifs de sécurité retenus en matière de gestion des risques liés à la fatigue ;
 - (b) Les procédures et processus de gestion des risques liés à la fatigue ;
 - (c) Les programmes et les besoins en matière de formation sur la gestion

des risques liés à la fatigue ;

- (d) Les limitations de temps de service et les tableaux de service ;
- (e) Les résultats et recommandations issus des processus d'identification des dangers et atténuation des risques de sécurité (HIRM).

5.3. Formation et communication sur la gestion de la fatigue des contrôleurs de la circulation aérienne

- (1) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne évalue les besoins de formation en matière de gestion de la fatigue au moyen des processus du SMS.
- (2) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne fournit aux contrôleurs de la circulation aérienne ainsi qu'à leur encadrement des programmes d'éducation et d'information sur la prévention de la fatigue, complétant une formation sur les facteurs humains. L'annexe 2 à la présente circulaire fournit des orientations sur les sujets recommandés pour les programmes de formation relatifs à la gestion de la fatigue.
- (3) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne prend en compte la fatigue dans ses comptes rendus sur la performance en matière de sécurité.
- (4) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne fournit de l'information générale sur la fatigue dans ses communications internes sur la sécurité.

6. LIMITATIONS DE TEMPS DE SERVICE

- (1) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne établit, met en œuvre et surveille un système de tableau de service afin de gérer les risques de fatigue professionnelle des contrôleurs de la circulation aérienne par une alternance sûre des périodes libre et de service. Dans le cadre des limitations de temps de service, le fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne précise les éléments suivants :
 - (a) le nombre maximal d'heures dans toute période de service ;
 - (b) le nombre maximal de jours de travail consécutifs ;
 - (c) le nombre maximal d'heures de travail dans une période donnée ;
 - (d) le nombre maximal d'heures de temps en poste ;
 - (e) la durée minimale des périodes libres ;
 - (f) le nombre minimal de jours libres obligatoires dans une période définie ;

- (g) la durée minimale des pauses entre les périodes de temps en poste dans une période de service.
- (2) Les limitations de temps de service définies par le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne ne peuvent être moins contraignantes que les limitations minimales de temps de service précisées en annexe 1 de la présente circulaire et conformes à la réglementation CEMAC applicable.
- (3) Les limitations de temps de service définies par le fournisseur prennent en compte la densité de trafic de l'aéroport, de la région ou de la zone de contrôle :
- (a) Peut être considéré comme organisme de contrôle de la circulation à **faible densité de trafic**, un organisme qui gère un trafic horaire moyen correspondant à moins de la moitié de la capacité horaire déclarée pour ce centre ;
- (b) Peut être considéré comme organisme de contrôle de la circulation aérienne à **forte densité de trafic**, un organisme qui gère un trafic horaire moyen correspondant au minimum à la moitié de la capacité horaire déclarée pour ce centre.
- (4) Le fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne détermine le trafic horaire moyen géré par l'organisme sur la base des données de l'année précédant l'évaluation.
- (5) Les limitations de temps de service visés au point 1 ci-dessus sont approuvées par l'Autorité Aéronautique.
- (6) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne consulte les contrôleurs de la circulation aérienne qui sont soumis au système de tableau de service ou, le cas échéant, leur représentant, pendant son élaboration et son application, afin d'identifier et atténuer les risques concernant la fatigue qui pourraient être dus au système de tableau de service lui-même.
- (7) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne s'assure que son tableau de service respecte les limitations de temps de service visés au point 1 ci-dessus.
- (8) Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne soumet pour validation à l'Autorité Aéronautique, toute modification des éléments du système de tableau de service envisagée.

7. ATTRIBUTION DES TACHES NON PREVUES

Un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne définit un

processus et des procédures pour l'attribution des tâches non planifiées/non prévues qui visent notamment à :

- (a) réduire au minimum la perturbation des heures de service planifiées ;
- (b) offrir du temps réservé au sommeil avant, pendant et après les tâches non planifiées ;
- (c) établir des périodes de préavis minimales en cas de changement apportées aux tâches planifiées ;
- (d) éviter de longues périodes d'éveil aux contrôleurs de la circulation aérienne ;
- (e) limiter le nombre de journées consécutives pendant lesquelles une personne peut être affectée à des tâches non-planifiées.

8. DEROGATION AUX LIMITATIONS NORMATIVES DES TEMPS DE SERVICES

- (1) Le recours à des dérogations aux limitations normatives de service précisées en annexe 1 de la présente circulaire peut être nécessaire pour répondre aux risques et aux besoins opérationnels dans :
 - (a) les circonstances imprévues indépendantes de la volonté du fournisseur de services ;
 - (b) les circonstances exceptionnelles prévues.
- (2) Les circonstances opérationnelles imprévues désignent les événements qui ne surviennent pas régulièrement ou qui ne sont pas raisonnablement prévisibles, compte tenu de l'expérience acquise.
- (3) Les circonstances exceptionnelles prévues comprennent notamment la fourniture de services adéquats pendant un événement de courte durée, ou en réponse à un besoin opérationnel particulier qui exige de très petites dérogations par rapport aux limitations normatives de service pendant une durée prolongée.
- (4) Lorsque les circonstances le requièrent, le fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne doit soumettre à l'Autorité Aéronautique une demande de dérogation conformément aux dispositions de la Circulaire n°2026/008/C/CCAA/DG/DSA relative aux dérogations et exemptions aux règlements de sécurité de l'aviation.
- (5) L'Autorité Aéronautique évalue la demande et octroie le cas échéant la dérogation, conformément à la procédure de dérogation établie. Elle assure le suivi des dérogations et surveille le respect des conditions de délivrance des dérogations par le fournisseur des services de contrôle de la circulation aérienne.

9. SYSTEME DE GESTION DES RISQUES DE FATIGUE (FRMS)

Lorsqu'un fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne établit un FRMS, ce système comprend au minimum les éléments ci-après :

9.1. Politique et documentation

- (1) La politique relative au FRMS :
 - (a) rend compte de la responsabilité partagée de la direction, des contrôleurs aériens ainsi que des autres personnels concernés ;
 - (b) énonce clairement les objectifs de sécurité du FRMS ;
 - (c) est signée par le dirigeant de l'organisation qui doit rendre des comptes ;
 - (d) est diffusée, avec un soutien visible, dans tous les domaines et à tous les niveaux appropriés de l'organisation ;
 - (e) énonce l'engagement de la direction en faveur de comptes rendus de sécurité efficaces ;
 - (f) énonce l'engagement de la direction envers la fourniture de ressources suffisantes pour le FRMS ;
 - (g) énonce l'engagement de la direction pour l'amélioration continue du FRMS ;
 - (h) exige l'établissement de lignes claires en matière d'obligation de rendre compte pour la direction, les contrôleurs aériens et les autres personnels concernés ;
 - (i) est examinée périodiquement pour veiller à ce qu'elle demeure pertinente et appropriée.
- (2) La documentation relative au FRMS énonce et consigne :
 - (a) la politique et les objectifs du FRMS ;
 - (b) les processus et les procédures du FRMS ;
 - (c) les responsabilités, les obligations et les pouvoirs en ce qui concerne les processus et procédures du FRMS ;
 - (d) les mécanismes relatifs à l'engagement permanent de la direction, des contrôleurs aériens et des autres personnels concernés ;
 - (e) les programmes et les besoins en matière de formation sur le FRMS et les fiches de présence ;
 - (f) les périodes de service et périodes libres programmées et réelles ainsi que les périodes de pause entre les périodes de temps en poste dans une période de service ;

- (g) les résultats du FRMS, notamment les constatations issues des données collectées, les recommandations et les mesures prises.

9.2. Processus de gestion des risques de fatigue

(1) Détection des dangers liés à la fatigue

Le fournisseur de services de la circulation aérienne met en place et entretient trois processus fondamentaux et documentés de détection des dangers liés à la fatigue :

- (a) **Processus prédictif** : ce processus détecte les dangers liés à la fatigue au moyen de l'examen des horaires des contrôleurs de la circulation aérienne et de la prise en compte des facteurs dont on sait qu'ils influent sur le sommeil et la fatigue ainsi que de leurs effets sur la performance. Les éléments d'examen peuvent comprendre, sans s'y limiter :
- (i) l'expérience opérationnelle du fournisseur de services de la circulation aérienne ou de l'industrie et les données collectées concernant des types d'activités similaires ou provenant d'autres industries dans lesquelles le travail est organisé par postes ou assurant des activités 24 heures sur 24 ;
 - (ii) les pratiques d'établissement d'horaires basées sur des éléments probants ;
 - (iii) des modèles biomathématiques.
- (b) **Processus proactif** : ce processus détecte les dangers liés à la fatigue présents dans les activités actuelles liées aux services de la circulation aérienne. Les éléments utilisés à cette fin peuvent comprendre, sans s'y limiter :
- (i) des déclarations volontaires de risques de fatigue ;
 - (ii) des sondages sur la fatigue ;
 - (iii) des données pertinentes sur la performance des contrôleurs de la circulation aérienne ;
 - (iv) des bases de données et des études scientifiques disponibles ;
 - (v) un suivi et une analyse des différences entre les heures de travail programmées et les heures de travail réelles ;
 - (vi) des observations effectuées dans le cadre des activités normales ou d'évaluations spéciales.
- (c) **Processus réactif** : ce processus détermine la part des dangers liés à la fatigue dans les comptes rendus et événements associés à des

conséquences négatives potentielles pour la sécurité, afin d'établir comment l'incidence de la fatigue aurait pu être limitée. Le processus peut être déclenché par l'un des éléments suivants :

- comptes rendus de fatigue ;
- rapports confidentiels ;
- rapports d'audit ;
- incidents.

(2) Évaluation des risques liés à la fatigue

- (a) Un fournisseur de services de la circulation aérienne élabore et met en œuvre des procédures d'évaluation des risques liés à la fatigue qui permettent de savoir quand ces risques imposent des mesures d'atténuation.
- (b) Les procédures d'évaluation des risques portent sur les dangers liés à la fatigue qui ont été détectés et établissent un lien entre ces dangers et :
 - (i) les processus d'exploitation ;
 - (ii) leur probabilité ;
 - (iii) les conséquences possibles ;
 - (iv) l'efficacité des contrôles préventifs et mesures de rétablissement en place.

(3) Atténuation des risques

Un fournisseur de services de la circulation aérienne élabore et met en œuvre des procédures d'atténuation des risques liés à la fatigue qui :

- (a) utilisent les stratégies d'atténuation appropriées ;
- (b) mettent en œuvre les stratégies d'atténuation ;
- (c) suivent la mise en œuvre et l'efficacité des stratégies.

9.3. Processus d'assurance de la sécurité dans le cadre du FRMS

Le fournisseur de services de contrôle de la circulation aérienne met en œuvre et entretient, dans le cadre du FRMS, des processus d'assurance de la sécurité qui :

- (a) assurent une surveillance continue du fonctionnement du FRMS, l'analyse des tendances et une fonction de mesurage aux fins de la validation de l'efficacité des mesures de maîtrise des risques de sécurité liés à la fatigue. Les sources des données peuvent notamment comprendre les suivantes :

- (i) comptes rendus et enquêtes sur les dangers ;
- (ii) audits et sondages ;
- (iii) examens et études sur la fatigue (internes et externes) ;
- (b) créent un mécanisme formel pour la gestion du changement qui peut, entre autres :
 - (i) détecter les changements dans l'environnement d'exploitation qui peuvent influencer sur le FRMS ;
 - (ii) détecter les changements au sein de l'organisation qui peuvent influencer sur le FRMS ;
 - (iii) examiner les outils disponibles qui pourraient servir à l'entretien ou à l'amélioration du fonctionnement du FRMS avant la mise en œuvre de modifications ;
- (c) permettent d'améliorer sans relâche le FRMS, notamment :
 - (i) de supprimer ou modifier les contrôles préventifs et les mesures de rétablissement qui ont eu des incidences non prévues ou qui ne sont plus nécessaires suite à des changements intervenus dans l'environnement d'exploitation ou au sein de l'organisation;
 - (ii) d'évaluer régulièrement les installations, l'équipement, la documentation et les procédures ;
 - (iii) de déterminer s'il est nécessaire d'introduire des processus et procédures supplémentaires pour atténuer de nouveaux risques liés à la fatigue.

9.4. Processus de promotion du FRMS

Les processus de promotion du FRMS appuient le perfectionnement constant du FRMS, l'amélioration continue de son fonctionnement général et la réalisation de niveaux de sécurité optimaux. Un fournisseur de services de la circulation aérienne élabore et met en œuvre, dans le cadre de son FRMS :

- (a) des programmes de formation destinés à garantir des compétences qui conviennent aux rôles et responsabilités de la direction, des contrôleurs de la circulation aérienne et de tous les autres personnels visés par le FRMS. L'annexe 2 à la présente circulaire indique les thèmes de formation pouvant être proposés à chaque groupe cible de personnel dans le cadre d'une approche FRMS de gestion de la fatigue ;
- (b) un plan de communication efficace sur le FRMS qui :
 - (i) énonce les politiques, procédures et responsabilités relatives au

FRMS à toutes les parties prenantes concernées ;

- (ii) Précise les voies de communication utilisées pour rassembler et diffuser les renseignements concernant le FRMS.

10. PHASES DE MISE EN ŒUVRE D'UN FRMS

- (1) La mise en œuvre du FRMS par les fournisseurs de services ATS consiste à élaborer un FRMS en vue de son approbation, puis à assurer sa mise à jour continue une fois qu'il est approuvé.
- (2) La mise en œuvre du FRMS se fait en quatre phases :
- La préparation
 - La phase d'essai
 - Le lancement
 - La gestion et l'amélioration

La figure ci-après illustre ces différentes phases :

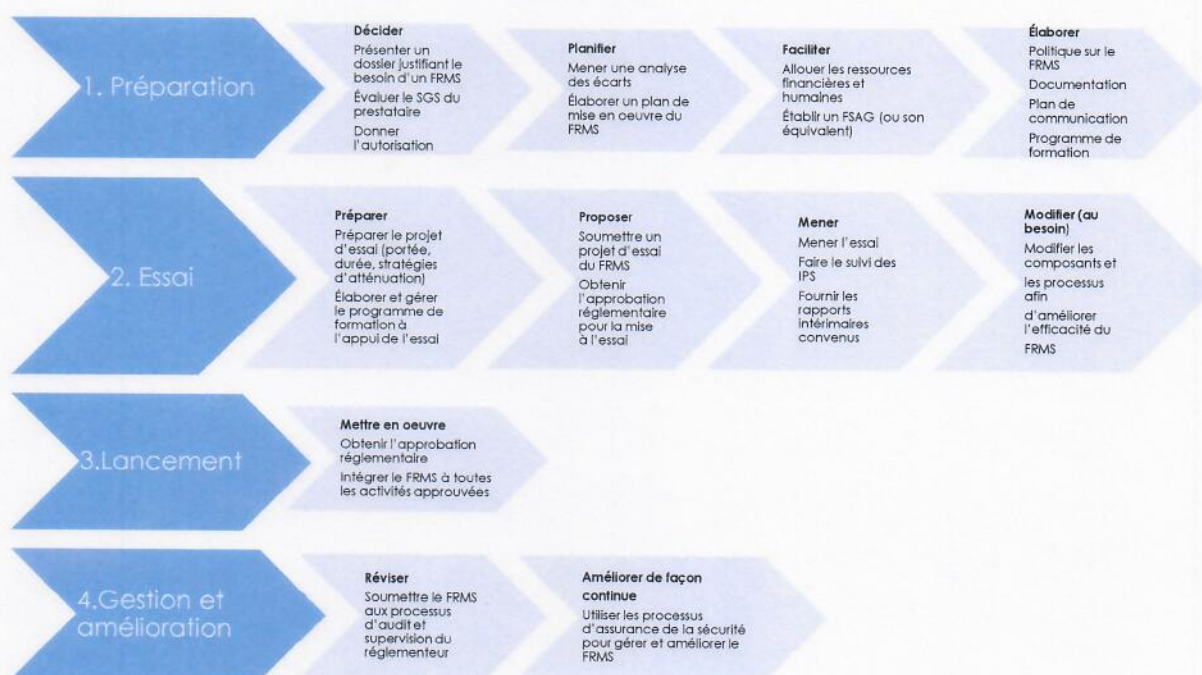


Figure 1 : Les 04 phases de mises en œuvre du FRMS

10.2. Phase de préparation

- (1) Cette phase doit permettre au fournisseur de services ATS de parvenir à un plan d'ensemble qui est acceptable pour l'Autorité Aéronautique et qui définit les modalités de fonctionnement du FRMS, la façon dont il sera intégré à d'autres parties de l'organisation du fournisseur de services, les personnes qui seront responsables du FRMS et celles qui auront la responsabilité de s'assurer de la réussite de sa mise en œuvre.



- (2) Au cours de cette phase, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne s'assure qu'il a réalisé les activités suivantes :
- (i) l'analyse des écarts de son système ;
 - (ii) la formulation d'un énoncé de politique sur le FRMS signé par le cadre responsable. L'élaboration de la politique au début de la mise en œuvre du FRMS facilitera la définition de la portée du système ;
 - (iii) l'affectation des ressources financières et humaines appropriées. Le cadre responsable qui est chargé d'assurer ces besoins du FRMS doit détenir le pouvoir et la maîtrise nécessaires pour veiller à ce que cela se fasse ;
 - (iv) l'élaboration d'un plan de mise en œuvre du FRMS ;
 - (v) l'élaboration d'un plan de documentation du FRMS. Ce plan pourrait évoluer à mesure que le FRMS devient opérationnel ;
 - (vi) l'élaboration d'un plan de communication du FRMS. Ce plan pourrait évoluer à mesure que le FRMS devient opérationnel ;
 - (vii) l'élaboration d'un programme de formation pour le personnel qui doit participer à l'essai du FRMS ; et
 - (viii) la mise en place d'un FSAG (ou son équivalent) capable d'entreprendre la phase d'essai. Un modèle de mandat d'un FSAG est fourni en annexe 3 de la présente circulaire.
- (3) L'analyse des écarts de son système de gestion peut être réalisée à l'aide de l'outil d'évaluation d'un FRMS DSA.ANS.CHKL.106 disponible sur DASIS.
- (4) Le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne doit identifier le personnel clé chargé de mettre en œuvre puis administrer le FRMS, ainsi que leurs besoins en formation
- (5) A l'issue de cette phase, le fournisseur de service ATC doit être capable de soumettre à l'Autorité Aéronautique une demande d'acceptation de son FRMS accompagnée de la documentation nécessaire.

10.3. Phase d'essai du FRMS

- (1) Cette phase vise à permettre au fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne de faire la preuve de sa capacité à mettre en œuvre un FRMS au cours d'une période d'essai.
- (2) Avant de débiter l'essai de son FRMS, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne élabore un projet de plan détaillé de mise à l'essai du FRMS qu'il soumet à l'Autorité Aéronautique pour



acceptation.

- (3) Le plan d'essai est soutenu par un dossier de sécurité et doit inclure la portée, les limites extrêmes de temps de service, les mesures d'atténuation pour les risques supplémentaires identifiés et la durée limite de l'essai. La durée de l'essai doit être au minimum de six (06) mois et ne peut excéder un (01) an.
- (4) Le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne élabore et met en œuvre un programme de formation d'appui à l'essai pour renforcer les compétences des personnels impliqués.
- (5) Une fois qu'il a été notifié par l'Autorité Aéronautique de l'acceptation de son plan d'essai, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne conduit l'essai conformément au plan approuvé. Il procède au suivi des IPS convenus pour l'essai et transmet des rapports intermédiaires aux dates convenues à l'Autorité Aéronautique.
- (6) Lors de la phase d'essai, si le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne constate que des données ou des comptes rendus comportent des écarts excessifs par rapport aux attentes, il en informe l'Autorité Aéronautique. Il peut aussi modifier au besoin les composants et processus de son FRMS afin d'améliorer son efficacité.
- (7) A l'issue de la phase d'essai, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne transmet le rapport définitif de l'essai du FRMS à l'Autorité Aéronautique. Ce rapport doit inclure une analyse des IPS convenus et tout autre compte rendu obligatoire sur la sécurité. Il doit également indiquer les changements dans l'environnement opérationnel ou au sein de l'organisation pendant la période d'essai qui pourraient avoir eu des incidences sur les résultats de l'essai.

10.4. Phase de lancement du FRMS

- (1) Cette phase débute avec la notification de l'approbation de son FRMS au fournisseur de service de contrôle de la circulation. Elle intervient lorsque les résultats de l'examen de l'essai sont concluants c'est-à-dire que l'Autorité Aéronautique a la certitude que le FRMS mis à l'essai fonctionne parfaitement et assure un niveau de performance acceptable en matière de sécurité
- (2) Une fois notifié de l'approbation de son FRMS, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne l'intègre dans toutes les activités opérationnelles approuvées.
- (3) Le fournisseur de service de la circulation aérienne applique strictement les éventuelles restrictions imposées par l'Autorité Aéronautique sur les limites extrêmes de temps de service.



10.5. Gestion et amélioration du FRMS

- (1) Durant l'exploitation courante, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne doit maintenir la conformité et améliorer l'efficacité du FRMS via les processus d'assurance de la sécurité (audits internes, gestion du changement, suivi des IPS). A ce titre, l'outil d'évaluation d'un FRMS pourra être utilisé par les fournisseurs de service de contrôle de la circulation aérienne pour identifier les axes d'amélioration de leur FRMS.
- (2) Toute extension du champ d'application du FRMS impose au fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne :
 - (a) la présentation à l'Autorité Aéronautique d'un dossier de sécurité spécifique ; et
 - (b) le respect d'une nouvelle phase d'essai si le risque associé à l'extension le nécessite.
- (3) En cas de défaillance identifiée, le fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne est tenu d'en informer l'Autorité Aéronautique, qui prendra les mesures correctives jugées proportionnelles au niveau de risque engendré.

11. Contact

- (1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :
ans.oversight@ccaa.aero ;
- (2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.

Yaoundé, le 06 OCT 2026
Le Directeur Général

Paul ASSOUMOU KOKI



12. ANNEXES

ANNEXE 1 : Limitations minimales de temps de service

(1) Cas des aéroports, régions ou zones de contrôle à faible densité de trafic

(a) Nombre maximal :

- (i) d'heures dans toute période de service : **12 heures** ;
- (ii) de jours de travail consécutifs : **06 jours** ;
- (iii) d'heures de travail dans une période donnée : **200 heures par période de 30 jours consécutifs ou 50 heures par semaine** ;
- (iv) d'heures consécutives de temps en poste : **06 heures**.

(b) Durées minimales :

- (i) Durée minimale des périodes libres entre deux périodes de service : **07 heures** ;
- (ii) Nombre minimal de jours libres obligatoires dans une période définie : **02 jours/semaine** ;
- (iii) Durée minimale des pauses entre les périodes de temps en poste dans une période de service : **01 heure**.

(2) Cas des aéroports, régions ou zones de contrôle à forte densité de trafic

(a) Nombre maximal :

- (i) d'heures dans toute période de service : **08 heures** ;
- (ii) de jours de travail consécutifs : **05 jours** ;
- (iii) d'heures de travail dans une période donnée : **200 heures par période de 30 jours consécutifs ou 50 heures par semaine** ;
- (iv) d'heures consécutives de temps en poste : **04 heures** ;

(b) Durées minimales :

- (i) Durée minimale des périodes libres : **07 heures** ;
- (ii) Nombre minimal de jours libres obligatoires dans une période définie : **02 jours/semaine** ;
- (iii) Durée minimale des pauses entre les périodes de temps en poste dans une période de service : **01 heure**.



ANNEXE 2 : Sujets recommandés pour les programmes de formation sur la gestion de la fatigue en fonction de l'approche utilisée pour gérer la fatigue

Approche normative

Approche FRMS

Groupe cible : Personnel d'exploitation individuel

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Principes scientifiques à la base de la gestion de la fatigue. • Responsabilités individuelles et celles du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne en matière de gestion de la fatigue • Causes et conséquences de la fatigue dans le cadre des activités auxquelles le membre du personnel participe. • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Utilisation des systèmes de comptes rendus sur la fatigue, y compris la façon de signaler qu'on est trop fatigué pour entreprendre des tâches liées à la sécurité. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. • Troubles du sommeil et leur traitement, endroits où s'adresser au besoin pour obtenir de l'aide, et toute exigence concernant l'aptitude au travail. • L'incidence opérationnelle du changement d'heures de travail, à l'interne et à l'externe (par ex., la diminution du bruit, la perturbation des personnes dormant à la base, les services de contrôle de la circulation aérienne, les services météorologiques, les services d'expédition, etc.). | <ul style="list-style-type: none"> • Aperçu de la structure et du fonctionnement du FRMS dans l'organisation du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne, notamment les concepts du partage des responsabilités et d'une bonne culture en matière de comptes rendus. • Responsabilités individuelles et celles du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne dans le cadre du FRMS. • Principes scientifiques à la base du FRMS. • Causes et conséquences de la fatigue dans le cadre des activités auxquelles le membre du personnel participe. • Processus de FRMS dans lesquels le membre du personnel joue un rôle essentiel, particulièrement en ce qui concerne l'utilisation de systèmes de compte rendu sur la fatigue et la mise en œuvre de stratégies d'atténuation. • Importance de la collecte de données exactes sur la fatigue (subjectives et objectives). • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. • Troubles du sommeil et leur traitement, endroits où s'adresser au besoin pour obtenir de l'aide, et toute exigence concernant l'aptitude au travail. • L'incidence opérationnelle du changement d'heures de travail, à l'interne et à l'externe (par ex., la diminution du bruit, la perturbation des personnes dormant à la base, les services de contrôle de la circulation aérienne, les services météorologiques, les services d'expédition, etc.). |
|---|--|

Groupe cible : Personnel responsable de la conception et de la gestion des horaires (tableaux de service)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Principes scientifiques à la base de la gestion de la fatigue. • Façons dont la planification des horaires peut influencer sur les possibilités de sommeil, perturber le cycle de l'horloge circadienne, créer des risques liés à la fatigue et contribuer à les atténuer. • Utilisation et limites des outils de planification et des modèles biomathématiques ou autres algorithmes qui peuvent servir à prédire les niveaux de fatigue associés à un horaire ou un tableau de service. • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Façon dont les comptes rendus sur la fatigue sont créés et analysés. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. | <ul style="list-style-type: none"> • Aperçu de la structure et du fonctionnement du FRMS dans l'organisation du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne, notamment les concepts du partage des responsabilités et d'une bonne culture en matière de comptes rendus. • Principes scientifiques à la base du FRMS. • Façons dont la planification des horaires peut influencer sur les possibilités de sommeil, perturber le cycle de l'horloge circadienne, créer des risques liés à la fatigue et contribuer à les atténuer. • Utilisation et limites des outils de planification et des modèles biomathématiques ou autres algorithmes qui peuvent servir à prédire les niveaux de fatigue associés à des horaires ou des tableaux de service. • Rôle qu'ils jouent dans le cadre du FRMS en ce qui concerne la détection des dangers liés à la fatigue et l'évaluation des risques. • Processus et procédures à respecter pour la planification des changements apportés aux horaires, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ évaluation des effets potentiels des changements sur la fatigue; ○ participation du FSAG au début du processus de planification des changements présentant un risque élevé d'augmentation de la fatigue; ○ mise en œuvre des changements recommandés par le FSAG. • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. • Données de base sur les troubles du sommeil et leur traitement, et endroits où s'adresser au besoin pour obtenir de l'aide. |
|---|--|



Groupe cible : Cadres décideurs et gestionnaires des risques opérationnels

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Principes scientifiques à la base de la gestion de la fatigue. • Connaissance générale de la fatigue chez les membres d'équipage et les contrôleurs ainsi que des risques qu'elle représente pour la sécurité. • Responsabilités et obligations des différentes parties prenantes, y compris celles qui les concernent eux-mêmes, en ce qui concerne la gestion de la fatigue, • Liens entre la gestion de la fatigue et les autres parties du système de gestion de la sécurité du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne. • Exigences réglementaires en matière de gestion de la fatigue. • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. • Information de base sur les troubles du sommeil pouvant orienter la prise de décisions au sein de l'organisation sur la façon d'assurer la gestion des personnes touchées. | <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance générale des principes scientifiques à la base du FRMS et des risques que la fatigue représente pour la sécurité. • Aperçu de la structure et du fonctionnement du FRMS, notamment les concepts du partage des responsabilités et d'une bonne culture en matière de comptes rendus, et du rôle du FSAG. • Responsabilités et obligations des différentes parties prenantes, y compris celles qui les concernent eux-mêmes, dans le cadre du FRMS. • Aperçu des différentes stratégies d'atténuation qui sont employées au sein de l'organisation. • Mesures associées à l'assurance de la sécurité du FRMS qui sont employées par l'organisation. • Liens entre le FRMS et les autres parties du système de gestion de la sécurité du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne. • Liens entre le FRMS et les autres parties de l'organisation, p. ex., le service de planification des horaires, les sections responsables de l'exploitation, les services médicaux et le service de sécurité. • Exigences réglementaires relatives au FRMS. • Détection de la fatigue chez soi-même et les autres. • Stratégies personnelles à utiliser pour améliorer la qualité du sommeil à la maison, et pour réduire au minimum, pendant les heures de service, ses propres risques liés à la fatigue et ceux des autres. • Information de base sur les troubles du sommeil et leur traitement pouvant orienter leur prise de décisions au sein de l'organisation sur la façon d'assurer la gestion des personnes touchées et les endroits où s'adresser au besoin pour obtenir de l'aide. |
|--|--|

ANNEXE 3 : Exemple de mandat d'un Groupe d'action-Fatigue et sécurité (F-SAG)

But

Le Groupe d'action — Fatigue et sécurité (FSAG) est chargé de coordonner toutes les activités de gestion des risques de fatigue à [inscrire le nom du fournisseur de service de contrôle de la circulation aérienne]. Cette responsabilité comprend la collecte, l'analyse et la présentation de données qui facilitent l'évaluation du risque lié à la fatigue parmi les membres d'équipage de conduite. Le FSAG doit aussi s'assurer que le FRMS répond aux objectifs de sécurité définis dans la politique sur le FRMS et qu'il satisfait aux exigences réglementaires. Le FSAG a pour rôle d'améliorer la sécurité, mais n'est pas concerné par les questions industrielles.

Mandat

Les tâches du FSAG sont les suivantes :

- élaborer, mettre en œuvre et surveiller les processus de détection des dangers liés à la fatigue ;
- s'assurer qu'une évaluation complète et détaillée des risques est entreprise à l'égard des dangers liés à la fatigue ;
- élaborer, mettre en œuvre et surveiller les mesures de contrôle et les stratégies d'atténuation nécessaires pour gérer les dangers détectés qui sont liés à la fatigue ;
- élaborer et mettre en œuvre des indicateurs de performance efficaces pour le FRMS et en faire le suivi ;
- collaborer avec le service chargé de la sécurité à l'élaboration, à la mise en œuvre et à la surveillance des processus d'assurance de la sécurité du FRMS, en se fondant sur des indicateurs et des objectifs de performance approuvés ;
- se charger de la conception, de l'analyse et de la présentation d'études qui mesurent la fatigue des contrôleurs, lorsque de telles études sont nécessaires pour détecter les dangers, ou pour surveiller l'efficacité des mesures de contrôle et des stratégies d'atténuation (ces études peuvent être sous-traitées, mais le FSAG doit s'assurer qu'elles respectent les principes éthiques les plus élevés, qu'elles répondent aux exigences du FRMS et qu'elles sont rentables) ;
- se charger de l'élaboration, de l'actualisation et de la diffusion des matériels d'enseignement et de formation relatifs au FRMS (ces activités peuvent être sous-traitées, mais le FSAG doit s'assurer qu'elles respectent les principes éthiques les plus élevés, qu'elles répondent aux exigences du FRMS et qu'elles sont rentables) ;
- s'assurer que tout le personnel concerné reçoit un enseignement et une

formation utiles au sujet du FRMS, et que les dossiers de formation sont conservés comme faisant partie de la documentation relative au FRMS ;

- élaborer et gérer des stratégies de communication efficaces avec toutes les parties prenantes ;
- s'assurer que les contrôleurs aériens et les autres employés concernés reçoivent une réponse à leurs comptes rendus sur la fatigue ;
- informer la haute direction au sujet des risques de fatigue et des performances du FRMS ;
- créer et gérer le site Internet du FRMS ;
- élaborer et gérer la documentation relative FRMS ;
- s'assurer qu'il a accès, selon ses besoins, aux compétences médicales et scientifiques, et documenter les recommandations de ces conseillers spécialisés ainsi que les mesures correspondantes appliquées ;
- se tenir informé des progrès scientifiques et opérationnels en ce qui concerne les principes et les méthodes de gestion des risques liés à la fatigue ;
- collaborer pleinement avec le service de réglementation à la vérification du FRMS ;
- assurer efficacement la gestion et assumer la responsabilité des ressources du FRMS.