

Règles concernant les temps de service de vol et de repos

Opérations CAT par avion régulières et sur aéronefs de MOPSC supérieure à 19

Ce document agrège les textes concernant les temps de service de vol et de repos issus:

- du règlement 83/2014 de la Commission du 29 janvier 2014 modifiant le règlement (UE) n ° 965/2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) n ° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil
- des moyens de conformité : Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Part-ORO (Subpart FTL)
- de la CS-FTL.1 Certification Specifications and Guidance Material for Commercial Air Transport by Aeroplane — Scheduled and Charter Operations

Il est rappelé que ce document n'a pas de statut légal. Les versions de référence des règlements, moyens de conformité et spécifications de certification repris ci-dessous sont celles qui sont publiées par l'intermédiaire du Journal officiel de l'Union européenne et par l'agence européenne de la sécurité aérienne.

**Extrait du règlement (UE) n° 83/2014 de la Commission du 29 janvier 2014
modifiant le règlement (UE) n° 965/2012 déterminant les exigences techniques et les procédures
administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) n°
216/2008 du Parlement européen et du Conseil**

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il s'applique à partir du 18 février 2016.

Par dérogation au deuxième alinéa, les États membres peuvent choisir de ne pas appliquer les dispositions du point ORO.FTL.205 e) de l'annexe III du règlement (UE) n° 965/2012 et de continuer à appliquer les dispositions nationales existantes concernant le temps de repos en vol jusqu'au 17 février 2017.

Lorsqu'un État membre applique les dispositions du troisième alinéa, il en informe la Commission et l'Agence et expose les raisons justifiant la dérogation, la durée de celle-ci ainsi que le programme de mise en oeuvre contenant les actions prévues et le calendrier qui s'y rapporte.

**Extraits du règlement (UE) n° 965/2012 modifié de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant
les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes
conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil ;**

Article 2

Définitions

6) "service de taxi aérien", aux fins de l'établissement des limitations du temps de vol et du temps de service, une exploitation à des fins de transport aérien commercial non régulière et à la demande, effectuée au moyen d'un avion disposant d'une configuration opérationnelle maximale en sièges passagers (MOPSC) inférieure ou égale à 19.»

Article 8

Limitation du temps de vol

1. Les opérations de transport aérien commercial effectuées au moyen d'avions sont soumises à la sous-partie FTL de l'annexe III.
2. Par dérogation au paragraphe 1, les services de taxi aérien, le service médical d'urgence et les opérations de transport aérien commercial monopilote effectués au moyen d'avions sont soumis aux dispositions de l'article 8, paragraphe 4, et de l'annexe III, sous-partie Q, du règlement (CEE) n° 3922/91, ainsi qu'aux dérogations nationales correspondantes fondées sur des évaluations des risques en matière de sécurité effectuées par les autorités compétentes.
3. Les opérations de transport aérien commercial effectuées au moyen d'hélicoptères, de ballons et de planeurs sont conformes aux dispositions nationales.
4. L'exploitation d'avions et hélicoptères à motorisation complexe à des fins non commerciales, y compris pour des exploitations spécialisées, ainsi que les exploitations spécialisées d'avions,

Attention : Ce document, réalisé par la DGAC, est fourni seulement à des fins pratiques et n'est pas un document officiel. Il rassemble les règles, CS, AMC et GM relatifs à la réglementation des temps de vol et de repos. En cas de litige, seules les versions officielles font foi. Dernière mise à jour DGAC : 23/03/2015.

d'hélicoptères, de ballons et de planeurs à des fins commerciales restent soumises à la législation nationale en matière de limitation du temps de vol jusqu'à l'adoption et l'application des règles de mise en oeuvre correspondantes.

Article 9 ter

L'Agence effectue un examen continu de l'efficacité des dispositions concernant les limitations des temps de vol et de service et les exigences en matière de repos figurant aux annexes II et III. L'agence présente un premier rapport sur les résultats de cet examen, le 18 février 2019 au plus tard.

Cet examen, auquel sont associés des experts scientifiques, se fonde sur des données opérationnelles collectées sur le long terme, avec l'aide des États membres, après la date d'application du présent règlement.

L'examen visé au premier alinéa évalue l'incidence des éléments suivants au moins sur la vigilance du personnel navigant :

- a) services d'une durée supérieure à 13 heures, aux horaires les plus favorables de la journée;
- b) services d'une durée supérieure à 10 heures, aux horaires les moins favorables de la journée;
- c) services d'une durée supérieure à 11 heures pour les membres d'équipage dont l'état d'acclimatation est inconnu;
- d) services comportant un nombre élevé d'étapes (supérieur à 6);
- e) services de garde, tels que réserves, suivis de services de vols; et
- f) horaires perturbateurs.

Annexe II du règlement (UE) n° 965/2012 – Extrait FTL

ARO.OPS.230 Détermination des horaires perturbateurs

Aux fins des limitations du temps de vol, l'autorité compétente détermine, conformément aux définitions des horaires perturbateurs de "type matinal" et de "type tardif" visées au point ORO.FTL.105 de l'annexe III, celui de ces deux types d'horaires perturbateurs qui s'applique à tous les exploitants de transport aérien commercial placés sous sa surveillance.

ARO.OPS.235 Approbation des régimes individuels de spécification de temps de vol

- a) L'autorité compétente approuve les régimes de spécification de temps de vol proposés par les exploitants de transport aérien commercial si l'exploitant démontre qu'il est en conformité avec le règlement (CE) n o 216/2008 et avec la sous-partie FTL de l'annexe III du présent règlement.
- b) Chaque fois qu'un régime de spécification de temps de vol proposé par un exploitant s'écarte des spécifications de certification applicables établies par l'Agence, l'autorité compétente applique la procédure décrite à l'article 22, paragraphe 2, du règlement (CE) n o 216/2008.
- c) Chaque fois qu'un régime de spécification de temps de vol proposé par un exploitant déroge aux règles de mise en oeuvre applicables, l'autorité compétente applique la procédure décrite à l'article 14, paragraphe 6, du règlement (CE) n o 216/2008.
- d) Les écarts ou dérogations acceptés sont soumis, après avoir été appliqués, à une évaluation visant à déterminer s'il convient de les maintenir ou de les modifier. L'autorité compétente et l'Agence effectuent une évaluation indépendante, sur la base des informations communiquées par l'exploitant. L'évaluation doit être proportionnée, transparente et fondée sur des principes et connaissances scientifiques.

Annexe III du règlement (UE) n° 965/2012 – Extrait FTL

SOUS-PARTIE FC ÉQUIPAGE DE CONDUITE

ORO.FC.100 Composition de l'équipage de conduite

e) Lorsqu'il fait appel aux services de membres d'équipage de conduite ayant un statut d'indépendant ou travaillant à temps partiel, l'exploitant vérifie que toutes les exigences applicables de la présente sous-partie et les éléments pertinents de l'annexe I (partie FCL) du règlement (UE) n° 1178/2011, notamment les exigences relatives à l'expérience récente, sont satisfaites, compte tenu de tous les services rendus par le membre d'équipage de conduite de vol à d'autres exploitants, aux fins de déterminer plus particulièrement:

- 1) le nombre total de types d'aéronefs ou de variantes sur lesquels il exerce ses fonctions; et
- 2) les limitations applicables en matière de temps de vol et de service, ainsi que les exigences en matière de repos.

SOUS-PARTIE CC
ÉQUIPAGE DE CABINE
SECTION 1
Exigences générales

ORO.CC.110 Conditions pour l'affectation à des tâches

b) Avant d'attribuer des tâches à des membres d'équipage de cabine ayant un statut d'indépendant ou travaillant à temps partiel, l'exploitant vérifie que toutes les exigences applicables de la présente sous-partie sont satisfaites en prenant en compte tous les services rendus par le membre d'équipage de cabine à d'autres exploitants aux fins de déterminer plus particulièrement:

- 1) le nombre total de types d'aéronefs et de variantes sur lesquels il exerce ses fonctions; et
- 2) les limitations applicables en matière de temps de vol et de service, ainsi que les exigences en matière de repos.

SECTION 2

Exigences additionnelles pour l'exploitation à des fins de transport aérien commercial

ORO.CC.200 Chef de cabine

c) Le cours de chef de cabine couvre toutes les tâches et les responsabilités d'un chef de cabine et doit inclure au moins les éléments suivants:

- 6) limitations des temps de vol et de service et exigences en matière de repos.

SOUS-PARTIE FTL
LIMITATIONS DES TEMPS DE VOL ET DE SERVICE ET EXIGENCES EN MATIÈRE DE REPOS
SECTION 1
Généralités

ORO.FTL.100 Champ d'application

La présente sous-partie établit les exigences qui doivent être respectées par tout exploitant et ses membres d'équipage en ce qui concerne les limitations des temps de vol et de service et les exigences en matière de repos pour les membres d'équipage.

ORO.FTL.105 Définitions

Aux fins de la présente sous-partie, on entend par:

- 1) "acclimaté", l'état dans lequel le rythme circadien d'un membre d'équipage est synchronisé avec le fuseau horaire dans lequel se trouve ce membre d'équipage. Un membre d'équipage est réputé acclimaté à une bande de fuseau horaire de 2 heures autour de l'heure locale de son point de départ. Lorsque le décalage horaire entre l'heure locale du lieu où commence le service et celle du lieu où commence le service suivant est supérieur à 2 heures, le membre d'équipage est réputé acclimaté conformément aux valeurs indiquées dans le tableau 1 pour le calcul du temps de service de vol maximal quotidien.

Tableau 1

Décalage horaire (h) entre l'heure de référence et l'heure locale du lieu où le membre d'équipage commence son service suivant	Temps écoulé depuis la présentation à l'heure de référence				
	< 48	48-71:59	72-95:59	96-119:59	≥ 120
< 4	B	D	D	D	D
≤ 6	B	X	D	D	D
≤ 9	B	X	X	D	D
≤ 12	B	X	X	X	D

"B" = acclimaté à l'heure locale du fuseau horaire de départ,

"D" = acclimaté à l'heure locale du lieu où le membre d'équipage commence son service suivant, et

"X" = le membre d'équipage est dans un état d'acclimatation inconnu;

- 2) "heure de référence", l'heure locale au lieu de présentation dans une bande de fuseau horaire de 2 heures autour de l'heure locale à laquelle le membre d'équipage est acclimaté;

- 3) "hébergement", aux fins d'une période de réserve à préavis court et d'un service fractionné, un lieu tranquille et confortable, fermé au public, dont l'éclairage et la température peuvent être réglés,

Attention : Ce document, réalisé par la DGAC, est fourni seulement à des fins pratiques et n'est pas un document officiel. Il rassemble les règles, CS, AMC et GM relatifs à la réglementation des temps de vol et de repos. En cas de litige, seules les versions officielles font foi. Dernière mise à jour DGAC : 23/03/2015.

équipé d'un mobilier adéquat permettant au membre d'équipage de dormir, disposant d'une capacité suffisante pour accueillir tous les membres d'équipage simultanément présents et offrant un accès à de la nourriture et à des boissons;

- 4) "hébergement approprié", aux fins d'une période de réserve à préavis court, d'un service fractionné et d'un temps de repos, une pièce individuelle pour chaque membre d'équipage, située dans un environnement calme, équipée d'un lit, suffisamment ventilée, comportant un dispositif de réglage de la température et de l'intensité de l'éclairage et offrant un accès à de la nourriture et à des boissons;
- 5) "équipage de conduite renforcé", un équipage de conduite dont le nombre de membres est supérieur au nombre minimal requis pour l'exploitation de l'aéronef, permettant à chaque membre de l'équipage de conduite de quitter son poste et d'être remplacé par un autre membre de l'équipage de conduite ayant la qualification appropriée, en vue de prendre un temps de repos en vol;
- 6) "pause", une période inférieure à un temps de repos, durant un temps de service de vol, exempte de tout service et comptée comme temps de service;
- 7) "présentation différée", le report, par l'exploitant, d'un TSV programmé avant qu'un membre d'équipage n'ait quitté son lieu de repos;
- 8) "horaire perturbateur", un tableau de service d'un membre d'équipage empêchant ce dernier de dormir durant la phase de sommeil optimale du fait qu'il comporte un TSV ou une combinaison de TSV commençant, se terminant ou empiétant sur toute partie du jour ou de la nuit de l'endroit auquel le membre d'équipage est acclimaté. Un horaire peut être perturbateur s'il débute tôt, se termine tard ou s'il implique un service de nuit;
 - a) un horaire perturbateur de "type matinal" désigne:
 - i) dans le cas d'un "service qui débute tôt", une période de service commençant entre 5 h 00 et 5 h 59 dans le fuseau horaire auquel le membre d'équipage est acclimaté et;
 - ii) dans le cas d'un "service qui se termine tard", une période de service se terminant entre 23 h 00 et 1 h 59 dans le fuseau horaire auquel le membre d'équipage est acclimaté;
 - b) un horaire perturbateur de "type tardif" désigne:
 - i) dans le cas d'un "service qui débute tôt", une période de service commençant entre 5 h 00 et 6 h 59 dans le fuseau horaire auquel un membre d'équipage est acclimaté et;
 - ii) dans le cas d'un "service qui se termine tard", une période de service se terminant entre 0 h 00 et 1 h 59 dans le fuseau horaire auquel un membre d'équipage est acclimaté;
- 9) "service de nuit", une période de service empiétant sur la période comprise entre 2 h 00 et 4 h 59 dans le fuseau horaire auquel un membre d'équipage est acclimaté;
- 10) "service", toute tâche réalisée par un membre d'équipage pour le compte de l'exploitant, y compris le service de vol, les tâches administratives, le fait de donner ou de suivre une formation, de réaliser ou de subir un contrôle, la mise en place et certaines périodes de réserve à préavis court;
- 11) "période de service", une période qui commence lorsqu'un exploitant demande à un membre d'équipage de se présenter en vue d'un service ou de commencer un service et se termine lorsque cette personne est libérée de toutes ses tâches, y compris le service postérieur au vol;

- 12) “temps de service de vol” (TSV), une période qui commence lorsqu’un membre d’équipage est tenu de se présenter pour un service, qui comprend une étape ou une série d’étapes, et se termine à la fin de la dernière étape pour laquelle le membre d’équipage est en service, lorsque l’aéronef est immobilisé et que ses moteurs sont arrêtés;
- 13) “temps de vol”, pour les avions et les motoplaneurs, le temps écoulé entre le moment où l’aéronef quitte son emplacement de stationnement en vue de décoller jusqu’au moment où il s’immobilise à l’emplacement de stationnement désigné, une fois que tous les moteurs ou toutes les hélices sont arrêtés;
- 14) “base d’affectation”, le lieu, assigné par l’exploitant au membre d’équipage, où celui-ci commence et termine normalement une période de service ou une série de périodes de service et où, dans des circonstances normales, l’exploitant n’est pas tenu de loger ce membre d’équipage;
- 15) “jour local”, une période de 24 heures commençant à 0 h 00, heure locale;FR 31.1.2014 Journal officiel de l’Union européenne L 28/21
- 16) “nuit locale”, une période de 8 heures comprise entre 22 h 00 et 8 h 00, heure locale;
- 17) “membre d’équipage en service”, un membre d’équipage qui accomplit des services dans un aéronef au cours d’une étape;
- 18) “mise en place”, le transport, d’un lieu à un autre, sur instruction de l’exploitant, d’un membre d’équipage qui n’est pas en service, à l’exclusion:
- du temps de trajet entre un lieu de repos privé et le lieu de présentation désigné à la base d’affectation et inversement, et
 - du temps nécessaire pour le transfert local d’un lieu de repos au lieu où le service commence et inversement;
- 19) “espace de repos”, une couchette ou un siège avec support pour les jambes et les pieds, permettant à un membre d’équipage de dormir à bord d’un aéronef;
- 20) “réserve à préavis long”, une période pendant laquelle l’exploitant demande à un membre d’équipage de rester disponible pour effectuer un TSV, une mise en place ou tout autre service, notifié au moins 10 heures à l’avance;
- 21) “temps de repos”, une période continue, ininterrompue et définie, suivant ou précédant un service, pendant laquelle un membre d’équipage est libéré de tout service ainsi que de toute réserve;
- 22) “rotation”, un service ou une série de services comprenant au moins un service de vol et des temps de repos hors de la base d’affectation, commençant à la base d’affectation et se terminant au retour à la base d’affectation pour un temps de repos, où l’exploitant n’est plus tenu de mettre un hébergement à la disposition du membre d’équipage;
- 23) “jour isolé libre de service”, à des fins de conformité avec la directive 2000/79/CE du Conseil (*), un temps libre de tout service ou de réserve consistant en un jour et deux nuits locales, notifié à l’avance. Un temps de repos peut être inclus dans le jour isolé libre de service;

- 24) “étape”, la partie d’un TSV comprise entre le moment où l’aéronef quitte son premier emplacement de stationnement en vue de décoller jusqu’au moment où il s’immobilise à l’emplacement de stationnement désigné;
- 25) “réserve à préavis court”, une période définie et préalablement notifiée pendant laquelle l’exploitant demande à un membre d’équipage de rester disponible pour effectuer un vol, une mise en place ou tout autre service, sans qu’un temps de repos intervienne;
- 26) “réserve à préavis court à l’aéroport”, une période de réserve à préavis court effectuée à l’aéroport;
- 27) “autre forme de réserve à préavis court”, une période de réserve à préavis court au domicile du membre d’équipage ou dans un hébergement approprié;
- 28) “phase basse du rythme circadien”, la période comprise entre 2 h 00 et 5 h 59 dans le fuseau horaire auquel un membre d’équipage est acclimaté.

GM1 ORO.FTL.105(1) Definitions

ACCLIMATISED

(a) A crew member remains acclimatised to the local time of his/her reference time during 47 hours 59 minutes after reporting no matter how many time zones he/she has crossed.

(b) The maximum daily FDP for acclimatised crew members is determined by using table 1 of ORO.FTL.205(b)(1) with the reference time of the point of departure. As soon as 48 hours have elapsed, the state of acclimatisation is derived from the time elapsed since reporting at reference time and the number of time zones crossed.

GM2 ORO.FTL.105(1) Definitions

ACCLIMATISED ‘POINT OF DEPARTURE’

The point of departure refers to the reporting point for a flight duty period or positioning duty after a rest period.

GM3 ORO.FTL.105(1) Definitions

ACCLIMATISED ‘TIME ELAPSED SINCE REPORTING AT REFERENCE TIME’

The time elapsed since reporting at reference time for operations applying CS FTL.1.235(b)(3)(ii) at home base refers to the time elapsed since reporting for the first time at home base for a rotation.

GM1 ORO.FTL.105(2) Definitions

REFERENCE TIME

(a) Reference time refers to reporting points in a 2-hour wide time zone band around the local time where a crew member is acclimatised.

(b) Example: A crew member is acclimatised to the local time in Helsinki and reports for duty in London. The reference time is the local time in London.

GM1 ORO.FTL.105(3) Definitions

ADEQUATE FURNITURE FOR 'ACCOMMODATION'

Adequate furniture for crew member accommodation should include a seat that reclines at least 45° back angle to the vertical, has a seat width of at least 20 inches (50cm) and provides leg and foot support.

GM1 ORO.FTL.105(8) Definitions

DETERMINATION OF DISRUPTIVE SCHEDULES

If a crew member is acclimatised to the local time at his/her home base, the local time at the home base should be used to consider an FDP as 'disruptive schedule'. This applies to operations within the 2-hour wide time zone surrounding the local time at the home base, if a crew member is acclimatised to the local time at his/her home base.

GM1 ORO.FTL.105(10) Definitions

ELEMENTS OF STANDBY FOR DUTY

ORO.FTL.225(c) and (d) and CS FTL.1.225(b)(2) determine which elements of standby count as duty.

GM1 ORO.FTL.105(17) Definitions

OPERATING CREW MEMBER

A person on board an aircraft is either a crew member or a passenger. If a crew member is not a passenger on board an aircraft he/she should be considered as 'carrying out duties'. The crew member remains an operating crew member during in-flight rest. In-flight rest counts in full as FDP, and for the purpose of ORO.FTL.210.

ORO.FTL.110 Responsabilités des exploitants

L'exploitant:

- a) diffuse les tableaux de service suffisamment à l'avance pour permettre aux membres d'équipage de prévoir un repos approprié;
- b) veille à ce que les temps de service de vol soient établis de telle sorte que les membres d'équipage soient suffisamment reposés pour accomplir leur service à un niveau satisfaisant de sécurité en toute circonstance;
- c) prévoit des heures de présentation qui laissent suffisamment de temps pour la réalisation des tâches au sol;
- d) évalue le rapport entre la fréquence et l'organisation des temps de service de vol et des temps de repos, et tient compte des effets cumulatifs de services longs combinés à des temps de repos minimaux;
- e) programme les temps de service de manière à éviter des pratiques entraînant des perturbations importantes des rythmes de sommeil et de travail établis, telles que celles consistant à faire alterner des services de jour et de nuit;

f) se conforme aux dispositions relatives aux horaires perturbateurs conformément au point ARO.OPS.230;

g) prévoit des périodes de repos suffisamment longues pour permettre aux membres d'équipage de surmonter les effets des services précédents et d'être bien reposés lorsque commence la période de service suivante;

h) planifie des temps de repos de récupération prolongés récurrents et les notifie aux membres d'équipage suffisamment à l'avance;

i) planifie les services de vol de manière que ceux-ci puissent être effectués au cours du temps de service de vol admissible, compte tenu du temps nécessaire à la préparation du vol, de l'étape et des temps d'escale;

j) modifie l'horaire et/ou la constitution des équipages si la durée réelle des opérations dépasse le temps de service de vol maximal sur plus de 33 % des services de vol réalisés dans l'horaire concerné au cours d'un programme horaire saisonnier.

AMC1 ORO.FTL.110 Operator responsibilities

SCHEDULING

(a) Scheduling has an important impact on a crew member's ability to sleep and to maintain a proper level of alertness. When developing a workable roster, the operator should strike a fair balance between the commercial needs and the capacity of individual crew members to work effectively. Rosters should be developed in such a way that they distribute the amount of work evenly among those that are involved.

(b) Schedules should allow for flights to be completed within the maximum permitted flight duty period and flight rosters should take into account the time needed for pre-flight duties, taxiing, the flight- and turnaround times. Other factors to be considered when planning duty periods should include:

(1) the allocation of work patterns which avoid undesirable practices such as alternating day/night duties, alternating eastward-westward or westward-eastward time zone transitions, positioning of crew members so that a serious disruption of established sleep/work patterns occurs;

(2) scheduling sufficient rest periods especially after long flights crossing many time zones; and

(3) preparation of duty rosters sufficiently in advance with planning of recurrent extended recovery rest periods and notification of the crew members well in advance to plan adequate pre-duty rest.

AMC1 ORO.FTL.110(a) Operator responsibilities

PUBLICATION OF ROSTERS

Rosters should be published 14 days in advance.

AMC1 ORO.FTL.110(j) Operator responsibilities

OPERATIONAL ROBUSTNESS OF ROSTERS

The operator should establish and monitor performance indicators for operational robustness of rosters.

GM1 ORO.FTL.110(j) Operator responsibilities

OPERATIONAL ROBUSTNESS OF ROSTERS

Performance indicators for operational robustness of rosters should support the operator in the assessment of the stability of its rostering system. Performance indicators for operational robustness of rosters should at least measure how often a rostered crew pairing for a duty period is achieved within the planned duration of that duty period. Crew pairing means rostered positioning and flights for crew members in one duty period.

ORO.FTL.115 Responsabilités des membres d'équipage

Les membres d'équipage:

- a) se conforment aux dispositions du point CAT.GEN.MPA.100 b) de l'annexe IV (partie CAT); et
- b) utilisent au mieux les possibilités et les espaces mis à leur disposition pour leur repos et organisent et utilisent leurs temps de repos à bon escient.

ORO.FTL.120 Gestion des risques liés à la fatigue (GRF)

a) Lorsque la gestion des risques liés à la fatigue est exigée par la présente sous-partie ou par des spécifications de certification applicables, l'exploitant établit, met en oeuvre et tient à jour une GRF en tant que partie intégrante de son système de gestion. La GRF doit permettre d'assurer la conformité avec les exigences essentielles de l'annexe IV, points 7.f, 7.g et 8.f, du règlement (CE) n o 216/2008. La GRF est décrite dans le manuel d'exploitation.

b) La GRF établie, mise en oeuvre et tenue à jour prévoit une amélioration continue de ses performances globales et comprend les éléments suivants:

- 1) une description de la philosophie et des principes de l'exploitant en ce qui concerne la GRF, qui constitue la politique de gestion des risques liés à la fatigue;
- 2) une documentation relative aux processus de GRF, notamment un processus visant à sensibiliser le personnel à ses responsabilités et la procédure relative aux modifications de cette documentation;
- 3) des principes et des connaissances scientifiques;
- 4) un processus d'identification des dangers et d'évaluation des risques permettant de gérer en continu le ou les risques opérationnels encourus par l'exploitant résultant de la fatigue d'un membre d'équipage;
- 5) un processus d'atténuation des risques prévoyant des actions correctives à mettre en oeuvre sans délai, qui sont nécessaires en vue d'atténuer efficacement les risques encourus par l'exploitant résultant de la fatigue d'un membre d'équipage et visant à surveiller en permanence et à évaluer régulièrement l'atténuation desdits risques que ces actions ont permis d'obtenir;

- 6) des processus d'assurance de la sécurité de la GRF;
- 7) des processus de promotion de la GRF.
- c) La GRF correspond au régime de spécification de temps de vol, à la taille de l'exploitant ainsi qu'à la nature et à la complexité de ses activités et prend en compte les dangers et les risques associés inhérents à ces activités et au régime de spécification de temps de vol.
- d) L'exploitant met en place des actions d'atténuation lorsque le processus d'assurance de la sécurité de la GRF montre que le niveau de sécurité requis n'est pas préservé.

AMC1 ORO.FTL.120(b)(1) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS FRM POLICY

- (a) The operator's FRM policy should identify all the elements of FRM.
- (b) The FRM policy should define to which operations FRM applies.
- (c) The FRM policy should:
 - (1) reflect the shared responsibility of management, flight and cabin crew , and other involved personnel;
 - (2) state the safety objectives of FRM;
 - (3) be signed by the accountable manager;
 - (1) be communicated, with visible endorsement, to all the relevant areas and levels of the organisation;
 - (2) declare management commitment to effective safety reporting;
 - (3) declare management commitment to the provision of adequate resources for FRM;
 - (4) declare management commitment to continuous improvement of FRM;
 - (5) require that clear lines of accountability for management, flight and cabin crew , and all other involved personnel are identified; and
 - (6) require periodic reviews to ensure it remains relevant and appropriate.

AMC2 ORO.FTL.120(b)(2) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS FRM DOCUMENTATION

The operator should develop and keep current FRM documentation that describes and records:

- (a) FRM policy and objectives;
- (b) FRM processes and procedures;
- (c) accountabilities, responsibilities and authorities for these processes and procedures;

(d) mechanisms for on-going involvement of management, flight and cabin crew members, and all other involved personnel;

(e) FRM training programmes, training requirements and attendance records;

(f) scheduled and actual flight times, duty periods and rest periods with deviations and reasons for deviations; and

(g) FRM outputs including findings from collected data, recommendations, and actions taken.

AMC1 ORO.FTL.120(b)(4) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS IDENTIFICATION OF HAZARDS

The operator should develop and maintain three documented processes for fatigue hazard identification:

(a) Predictive

The predictive process should identify fatigue hazards by examining crew scheduling and taking into account factors known to affect sleep and fatigue and their effects on performance. Methods of examination may include, but are not limited to:

- (1) operator or industry operational experience and data collected on similar types of operations;
- (2) evidence-based scheduling practices; and
- (3) bio-mathematical models.

(b) Proactive

The proactive process should identify fatigue hazards within current flight operations. Methods of examination may include, but are not limited to:

- (1) self-reporting of fatigue risks;
- (2) crew fatigue surveys;
- (3) relevant flight and cabin crew performance data;
- (4) available safety databases and scientific studies; and
- (5) analysis of planned versus actual time worked.

(c) Reactive

The reactive process should identify the contribution of fatigue hazards to reports and events associated with potential negative safety consequences in order to determine how the impact of fatigue could have been minimized. At a minimum, the process may be triggered by any of the following:

- (1) fatigue reports;
- (2) confidential reports;

- (3) audit reports;
- (4) incidents; or
- (5) flight data monitoring (FDM) events.

AMC2 ORO.FTL.120(b)(4) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS RISK ASSESSMENT

An operator should develop and implement risk assessment procedures that determine the probability and potential severity of fatigue-related events and identify when the associated risks require mitigation. The risk assessment procedures should review identified hazards and link them to:

- (a) operational processes;
- (b) their probability;
- (c) possible consequences; and
- (d) the effectiveness of existing safety barriers and controls.

AMC1 ORO.FTL.120(b)(5) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS RISK MITIGATION

An operator should develop and implement risk mitigation procedures that:

- (a) select the appropriate mitigation strategies;
- (b) implement the mitigation strategies; and
- (c) monitor the strategies' implementation and effectiveness.

AMC1 ORO.FTL.120(b)(8) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS FRM SAFETY ASSURANCE PROCESSES

The operator should develop and maintain FRM safety assurance processes to:

(a) provide for continuous FRM performance monitoring, analysis of trends, and measurement to validate the effectiveness of the fatigue safety risk controls. The sources of data may include, but are not limited to:

- (1) hazard reporting and investigations;
- (2) audits and surveys; and
- (3) reviews and fatigue studies;

(b) provide a formal process for the management of change which should include, but is not limited to:

- (1) identification of changes in the operational environment that may affect FRM;
- (2) identification of changes within the organisation that may affect FRM; and

(3) consideration of available tools which could be used to maintain or improve FRM performance prior to implementing changes; and

(c) provide for the continuous improvement of FRM. This should include, but is not limited to:

(1) the elimination and/or modification of risk controls have had unintended consequences or that are no longer needed due to changes in the operational or organisational environment;

(2) routine evaluations of facilities, equipment, documentation and procedures; and

(3) the determination of the need to introduce new processes and procedures to mitigate emerging fatigue-related risks.

AMC1 ORO.FTL.120(b)(9) Fatigue risk management (FRM)

COMMERCIAL AIR TRANSPORT OPERATORS FRM PROMOTION PROCESS

FRM promotion processes should support the on-going development of FRM, the continuous improvement of its overall performance, and attainment of optimum safety levels.

The following should be established and implemented by the operator as part of its FRM:

(a) training programmes to ensure competency commensurate with the roles and responsibilities of management, flight and cabin crew, and all other involved personnel under the planned FRM; and

(b) an effective FRM communication plan that:

(1) explains FRM policies, procedures and responsibilities to all relevant stakeholders; and

(2) describes communication channels used to gather and disseminate FRM-related information.

ORO.FTL.125 Régimes de spécification de temps de vol

a) Les exploitants mettent en place, appliquent et tiennent à jour des régimes de spécification de temps de vol qui sont appropriés aux types d'activités exercées et conformes au règlement (CE) n o 216/2008, à la présente sous-partie et aux autres dispositions législatives applicables, y compris la directive 2000/79/CE.

b) Avant leur mise en oeuvre, les régimes de spécification de temps de vol, y compris toute GRF, le cas échéant, sont approuvés par l'autorité compétente.

c) Pour démontrer la conformité avec le règlement (CE) n o 216/2008 et la présente sous-partie, l'exploitant applique les spécifications de certification applicables adoptées par l'Agence. Si l'exploitant souhaite s'écarter des spécifications de certification conformément à l'article 22, paragraphe 2, du règlement (CE) n o 216/2008, il fournit alors à l'autorité compétente une description complète du régime envisagé s'écarter desdites spécifications avant de le mettre en oeuvre. La description inclut toute révision des manuels ou des procédures qui pourrait s'avérer pertinente, ainsi qu'une évaluation démontrant que les exigences du règlement (CE) n o 216/2008 et de la présente sous-partie sont satisfaites.

d) Aux fins du point ARO.OPS.235 d), dans les deux ans à compter de la mise en oeuvre d'un écart ou d'une dérogation, l'exploitant rassemble des données concernant l'écart ou la dérogation accordé et analyse ces données en utilisant des principes scientifiques afin d'évaluer les effets de l'écart ou de la

dérogation sur l'état de fatigue du personnel navigant. Cette analyse est communiquée sous la forme d'un rapport à l'autorité compétente.

SECTION 2

Exploitants de transport aérien commercial

CS FTL.1.100 Applicability

These Certification Specifications are applicable to commercial air transport by aeroplanes for scheduled and charter operations, excluding emergency medical service (EMS), air taxi and single pilot operations.

ORO.FTL.200 Base d'affectation

L'exploitant assigne une base d'affectation à chaque membre d'équipage.

CS FTL.1.200 Home base

(a) The home base is a single airport location assigned with a high degree of permanence.

(b) In the case of a change of home base, the first recurrent extended recovery rest period prior to starting duty at the new home base is increased to 72 hours, including 3 local nights. Travelling time between the former home base and the new home base is positioning.

GM1 CS FTL.1.200 Home base

TRAVELLING TIME

Crew members should consider making arrangements for temporary accommodation closer to their home base if the travelling time from their residence to their home base usually exceeds 90 minutes.

ORO.FTL.205 Temps de service de vol (TSV)

a) L'exploitant:

1) définit des heures de présentation appropriées pour chaque opération individuelle en prenant en compte le point ORO.FTL.110 c);

2) établit des procédures spécifiant la manière dont le commandant de bord, dans des circonstances spéciales pouvant entraîner une fatigue importante, et après avoir consulté les membres d'équipage concernés, réduit le TSV effectif et/ou prolonge le temps de repos afin d'éviter toute conséquence préjudiciable à la sécurité du vol.

b) TSV quotidien maximal de base

1) Le TSV quotidien maximal sans prolongation pour les membres d'équipage acclimatés doit être conforme au tableau suivant:

Tableau 2

TSV quotidien maximal — membres d'équipage acclimatés

Début du TSV à l'heure de référence	1 à 2 étapes	3 étapes	4 étapes	5 étapes	6 étapes	7 étapes	8 étapes	9 étapes	10 étapes
06:00-13:29	13:00	12:30	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00
13:30-13:59	12:45	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00
14:00-14:29	12:30	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00
14:30-14:59	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00	09:00
15:00-15:29	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00	09:00
15:30-15:59	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00	09:00	09:00
16:00-16:29	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00	09:00	09:00
16:30-16:59	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00	09:00	09:00	09:00
17:00-04:59	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00
05:00-05:14	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00	09:00
05:15-05:29	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00	09:00
05:30-05:44	12:30	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00
05:45-05:59	12:45	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15	09:00

2) Le TSV quotidien maximal, lorsque l'état d'acclimatation des membres d'équipage est inconnu, doit être conforme au tableau suivant:

Tableau 3

Membres d'équipage dont l'état d'acclimatation est inconnu

TSV quotidien maximal en fonction du nombre d'étapes						
1 à 2 étapes	3	4	5	6	7	8
11:00	10:30	10:00	09:30	09:00	09:00	09:00

3) Le TSV quotidien maximal, lorsque l'état d'acclimatation des membres d'équipage est inconnu et lorsque l'exploitant a mis en oeuvre une GRF, doit être conforme au tableau suivant:

Tableau 4

Membres d'équipage dont l'état d'acclimatation est inconnu en cas de GRF

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous s'appliquent à condition que la GRF mise en place par l'exploitant permette de suivre en continu le maintien du niveau de sécurité requis

TSV quotidien maximal en fonction du nombre d'étapes						
1 à 2 étapes	3	4	5	6	7	8
12:00	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00

c) TSV avec heure de présentation différente pour l'équipage de conduite et l'équipage de cabine

Lorsque l'équipage de cabine a besoin, pour la même étape ou série d'étapes, de plus de temps que l'équipage de conduite pour le briefing avant le vol, le temps de service de vol de l'équipage de cabine peut être prolongé de la différence entre l'heure de présentation de l'équipage de cabine et celle de l'équipage de conduite. Cette différence ne dépasse pas 1 heure. Le TSV quotidien maximal pour l'équipage de cabine est calculé en fonction de l'heure de présentation de l'équipage de conduite pour son TSV, mais le TSV commence dès l'heure de présentation de l'équipage de cabine.

d) TSV quotidien maximal avec prolongations sans repos en vol pour les membres d'équipage acclimatés

1) Le TSV quotidien maximal peut être prolongé d'une heure au maximum, pas plus de deux fois par période de sept jours consécutifs. Dans ce cas:

- i) le temps de repos minimal avant et après le vol est augmenté de deux heures; ou
- ii) le temps de repos après le vol est augmenté de quatre heures.

2) Lorsque des prolongations sont utilisées pour des TSV consécutifs, les repos supplémentaires accordés avant et après le vol entre les deux TSV prolongés conformément au point 1 sont consécutifs.

3) Les prolongations sont programmées à l'avance et limitées à un maximum:

- i) de 5 étapes lorsque le TSV n'empiète pas sur la phase basse du rythme circadien; ou
- ii) de 4 étapes lorsque le TSV empiète de deux heures ou moins sur la phase basse du rythme circadien; ou
- iii) de 2 étapes lorsque le TSV empiète de plus de deux heures sur la phase basse du rythme circadien.

4) Une prolongation du TSV quotidien maximal de base sans repos en vol ne peut être combinée avec des prolongations résultant d'un repos en vol ou d'un service fractionné dans la même période de service.

5) Les régimes de spécification de temps de vol indiquent les limites pour les prolongations du TSV quotidien maximal de base, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation, en prenant en compte:

- i) le nombre d'étapes; et
- ii) l'empîement sur la phase basse du rythme circadien.

e) TSV quotidien maximal avec prolongations résultant d'un repos en vol

Les régimes de spécification de temps de vol précisent les conditions pour les prolongations du TSV quotidien maximal de base avec repos en vol, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation, en prenant en compte:

- i) le nombre d'étapes;
- ii) le repos en vol minimal accordé à chaque membre d'équipage;
- iii) le type d'espaces de repos en vol; et
- iv) le renforcement de l'équipage de conduite de base.

f) Circonstances imprévues pendant les opérations de vol – pouvoir discrétionnaire du commandant de bord

1) Toute modification par le commandant de bord, en cas de circonstances imprévues, des limites des temps de service de vol, de service et de repos, au cours d'opérations de vol qui commencent à l'heure de présentation ou après celle-ci, respecte les conditions suivantes:

- i) le TSV quotidien maximal résultant de l'application des points ORO.FTL.205 b) et e) ou ORO.FTL.220 ne peut être augmenté de plus de deux heures, sauf si l'équipage de conduite a été renforcé, auquel cas le TSV maximal peut être augmenté de trois heures au plus;
- ii) si, au cours de l'étape finale d'un TSV, la prolongation autorisée est dépassée en raison de circonstances imprévues survenant après le décollage, le vol peut être poursuivi jusqu'à la destination prévue ou un autre aéroport; et
- iii) le temps de repos suivant le TSV peut être réduit mais ne peut jamais être inférieur à dix heures.

2) En cas de circonstances imprévues pouvant entraîner une fatigue importante, le commandant de bord réduit le TSV effectif et/ou prolonge le temps de repos afin d'éviter toute conséquence préjudiciable à la sécurité du vol.

3) Le commandant de bord consulte tous les membres d'équipage au sujet de leur niveau de vigilance avant de décider d'appliquer les modifications visées aux points 1 et 2.

4) Le commandant de bord présente à l'exploitant un rapport lorsqu'un TSV est prolongé ou qu'un temps de repos est réduit à sa discrétion.

5) Lorsque la prolongation d'un TSV ou la réduction d'un temps de repos est supérieure à une heure, l'exploitant adresse à l'autorité compétente, au plus tard vingt-huit jours après l'événement, une copie du rapport, dans lequel il inclut ses observations.

6) L'exploitant met en place un processus non punitif pour l'utilisation du pouvoir discrétionnaire visé par la présente disposition et le décrit dans le manuel d'exploitation.

g) Circonstances imprévues pendant les opérations de vol – présentation différée

L'exploitant établit, dans le manuel d'exploitation, des procédures concernant la présentation différée en cas de circonstances imprévues, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation

GM1 ORO.FTL.205(a)(1) Flight Duty Period (FDP)

REPORTING TIMES

The operator should specify reporting times taking into account the type of operation, the size and type of aircraft and the reporting airport conditions.

GM1 ORO.FTL.205(b)(1) Flight duty period (FDP)

REFERENCE TIME

The start time of the FDP in the table refers to the 'reference time'. That means, to the local time of the point of departure, if this point of departure is within a 2-hour wide time zone band around the local time where a crew member is acclimatised.

AMC1 ORO.FTL.205(f) Flight Duty Period (FDP)

UNFORESEEN CIRCUMSTANCES IN ACTUAL FLIGHT OPERATIONS — COMMANDER'S DISCRETION

(a) As general guidance when developing a commander's discretion policy, the operator should take into consideration the shared responsibility of management, flight and cabin crew in the case of unforeseen circumstances. The exercise of commander's discretion should be considered exceptional and should be avoided at home base and/or company hubs where standby or reserve crew members should be available. Operators should assess on a regular basis the series of pairings where commander's discretion has been exercised in order to be aware of possible inconsistencies in their rostering.

(b) The operator's policy on commander's discretion should state the safety objectives, especially in the case of an extended FDP or reduced rest and should take due consideration of additional factors that might decrease a crew member's alertness levels, such as:

- (1) WOCL encroachment;
- (2) weather conditions;
- (3) complexity of the operation and/or airport environment;
- (4) aeroplane malfunctions or specifications;
- (5) flight with training or supervisory duties;
- (6) increased number of sectors;
- (7) circadian disruption; and
- (8) individual conditions of affected crew members (time since awake, sleep-related factor, workload, etc.).

GM1 ORO.FTL.205(f)(1)(i) Flight Duty Period (FDP)

COMMANDER'S DISCRETION

The maximum basic daily FDP that results after applying ORO.FTL.205(b) should be used to calculate the limits of commander's discretion, if commander's discretion is applied to an FDP which has been extended under the provisions of ORO.FTL.205(d).

CS FTL.1.205 Flight duty period (FDP)

(a) Night duties under the provisions of ORO.FTL.205(b) and (d) comply with the following:

(1) When establishing the maximum FDP for consecutive night duties, the number of sectors is limited to 4 sectors per duty.

(2) The operator applies appropriate fatigue risk management to actively manage the fatiguing effect of night duties of more than 10 hours in relation to the surrounding duties and rest periods.

(b) Extension of FDP without in-flight rest

The extension of FDP without in-flight rest under the provisions of ORO.FTL.205(d)(5) is limited to the values specified in the table below.

Maximum daily FDP with extension Starting time of FDP	1–2 sectors (in hours)	3 sectors (in hours)	4 sectors (in hours)	5 sectors (in hours)
0600–0614	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0615–0629	13:15	12:45	12:15	11:45
0630–0644	13:30	13:00	12:30	12:00
0645–0659	13:45	13:15	12:45	12:15
0700–1329	14:00	13:30	13:00	12:30
1330–1359	13:45	13:15	12:45	Not allowed
1400–1429	13:30	13:00	12:30	Not allowed
1430–1459	13:15	12:45	12:15	Not allowed
1500–1529	13:00	12:30	12:00	Not allowed
1530–1559	12:45	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1600–1629	12:30	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1630–1659	12:15	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1700–1729	12:00	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1730–1759	11:45	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1800–1829	11:30	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1830–1859	11:15	Not allowed	Not allowed	Not allowed
1900–0359	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0400–0414	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0415–0429	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0430–0444	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0445–0459	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0500–0514	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0515–0529	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0530–0544	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed
0545–0559	Not allowed	Not allowed	Not allowed	Not allowed

(c) Extension of FDP due to in-flight rest

In-flight rest facilities in accordance with ORO.FTL.205(e)(iii) fulfil the following minimum standards:

- ‘Class 1 rest facility’ means a bunk or other surface that allows for a flat or near flat sleeping position. It reclines to at least 80° back angle to the vertical and is located separately from both the flight crew compartment and the passenger cabin in an area that allows the crew member to control light, and provides isolation from noise and disturbance;
- ‘Class 2 rest facility’ means a seat in an aircraft cabin that reclines at least 45° back angle to the vertical, has at least a pitch of 55 inches (137,5 cm), a seat width of at least 20 inches (50 cm) and provides leg and foot support. It is separated from passengers by at least a curtain to provide darkness and some sound mitigation, and is reasonably free from disturbance by passengers or crew members;

- ‘Class 3 rest facility’ means a seat in an aircraft cabin or flight crew compartment that reclines at least 40° from the vertical, provides leg and foot support and is separated from passengers by at least a curtain to provide darkness and some sound mitigation, and is not adjacent to any seat occupied by passengers.

(1) The extension of FDP with in-flight rest under the provisions of ORO.FTL.205(e) complies with the following:

- (i) the FDP is limited to 3 sectors; and
- (ii) the minimum in-flight rest period is a consecutive 90-minute period for each crew member and 2 consecutive hours for the flight crew members at control during landing.

(2) The maximum daily FDP under the provisions of ORO.FTL.205 (e) may be extended due to in-flight rest for flight crew:

- (i) with one additional flight crew member:
 - (A) up to 14 hours with class 3 rest facilities;
 - (B) up to 15 hours with class 2 rest facilities; or
 - (C) up to 16 hours with class 1 rest facilities;
- (ii) with two additional flight crew members:
 - (A) up to 15 hours with class 3 rest facilities;
 - (B) up to 16 hours with class 2 rest facilities; or
 - (C) up to 17 hours with class 1 rest facilities.

(3) The minimum in-flight rest for each cabin crew member is:

Maximum extended FDP	Minimum in-flight rest (in hours)		
	Class 1	Class 2	Class 3
up to 14:30 hrs	1:30	1:30	1:30
14:31 – 15:00 hrs	1:45	2:00	2:20
15:01 – 15:30 hrs	2:00	2:20	2:40
15:31 – 16:00 hrs	2:15	2:40	3:00
16:01 – 16:30 hrs	2:35	3:00	Not allowed
16:31 – 17:00 hrs	3:00	3:25	Not allowed
17:01 – 17:30 hrs	3:25	Not allowed	Not allowed
17:31 – 18:00 hrs	3:50	Not allowed	Not allowed

(4) The limits specified in (2) may be increased by 1 hour for FDPs that include 1 sector of more than 9 hours of continuous flight time and a maximum of 2 sectors.

(5) All time spent in the rest facility is counted as FDP.

(6) The minimum rest at destination is at least as long as the preceding duty period, or 14 hours, whichever is greater.

(7) A crew member does not start a positioning sector to become part of this operating crew on the same flight.

(d) Unforeseen circumstances in flight operations — delayed reporting

(1) The operator may delay the reporting time in the event of unforeseen circumstances, if procedures for delayed reporting are established in the operations manual. The operator keeps records of delayed reporting. Delayed reporting procedures establish a notification time allowing a crew member to remain in his/her suitable accommodation when the delayed reporting procedure is activated. In such a case, if the crew member is informed of the delayed reporting time, the FDP is calculated as follows:

- (i) one notification of a delay leads to the calculation of the maximum FDP according to (iii) or (iv);
- (ii) if the reporting time is further amended, the FDP starts counting 1 hour after the second notification or at the original delayed reporting time if this is earlier;
- (iii) when the delay is less than 4 hours, the maximum FDP is calculated based on the original reporting time and the FDP starts counting at the delayed reporting time;
- (iv) when the delay is 4 hours or more, the maximum FDP is calculated based on the more limiting of the original or the delayed reporting time and the FDP starts counting at the delayed reporting time;
- (v) as an exception to (i) and (ii), when the operator informs the crew member of a delay of 10 hours or more in reporting time and the crew member is not further disturbed by the operator, such delay of 10 hours or more counts as a rest period.

GM1 CS FTL.1.205(a)(2) Flight duty period (FDP)

NIGHT DUTIES – APPROPRIATE FATIGUE RISK MANAGEMENT

(a) When rostering night duties of more than 10 hours (referred to below as ‘long night duties’), it is critical for the crew member to obtain sufficient sleep before such duties when he/she is adapted to being awake during day time hours at the local time where he/she is acclimatised. To optimise alertness on long night duties, the likelihood of obtaining sleep as close as possible to the start of the FDP should be considered, when rostering rest periods before long night duties, by providing sufficient time to the crew member to adapt to being awake during the night. Rostering practices leading to extended wakefulness before reporting for such duties should be avoided. Fatigue risk management principles that could be applied to the rostering of long night duties may include:

- (1) avoiding long night duties after extended recovery rest periods
- (2) progressively delaying the rostered ending time of the FDPs preceding long night duties;
- (3) starting a block of night duties with a shorter FDP; and
- (4) avoiding the sequence of early starts and long night duties.

(b) Fatigue risk management principles may be applied to the rostering of long night duties by means of:

- (1) considering operator or industry operational experience and data collected on similar operations;
- (2) evidence-based scheduling practices; and
- (3) bio-mathematical models.

GM1 CS FTL.1.205(c)(1)(ii) Flight Duty Period (FDP)

IN-FLIGHT REST

In-flight rest should be taken during the cruise phase of the flight.

GM2 CS FTL.1.205(c)(1)(ii) Flight Duty Period (FDP)

IN-FLIGHT REST

In-flight rest periods should be allocated in order to optimise the alertness of those flight crew members at control during landing.

GM1 CS FTL.1.205(d) Flight Duty Period (FDP)

DELAYED REPORTING

Operator procedures for delayed reporting should:

- (a) specify a contacting mode;
- (b) establish minimum and maximum notification times; and
- (c) avoid interference with sleeping patterns when possible.

ORO.FTL.210 Temps de vol et temps de service

a) Le total des temps de service qui peuvent être assignés à un membre d'équipage ne dépasse pas:

- 1) 60 heures de service par période de 7 jours consécutifs;
- 2) 110 heures de service par période de 14 jours consécutifs; et
- 3) 190 heures de service par période de 28 jours consécutifs, réparties le plus uniformément possible sur l'ensemble de la période.

b) Le total des temps de vol pour les étapes assignées à un membre d'équipage en service ne dépasse pas:

- 1) 100 heures de vol par période de 28 jours consécutifs;
- 2) 900 heures de vol par année civile; et
- 3) 1 000 heures de vol par période de 12 mois civils consécutifs.

c) Le service après le vol est inclus dans le temps de service. L'exploitant indique, dans son manuel d'exploitation, la durée minimale des services après le vol.

AMC1 ORO.FTL.210(c) Flight times and duty periods

POST-FLIGHT DUTIES

The operator should specify post-flight duty times taking into account the type of operation, the size and type of aircraft and the airport conditions.

ORO.FTL.215 Mise en place

Si l'exploitant procède à la mise en place d'un membre d'équipage, les dispositions suivantes s'appliquent:

- a) la mise en place qui suit la présentation mais précède le service est incluse dans le TSV mais n'est pas considérée comme une étape;
- b) tout le temps consacré à la mise en place est considéré comme temps de service.

ORO.FTL.220 Service fractionné

La prolongation du TSV quotidien maximal de base en raison d'un temps de pause au sol est soumise aux conditions ci- après:

- a) les régimes de spécification de temps de vol indiquent, pour le service fractionné, les éléments suivants, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation:
 - 1) la durée minimale d'une pause au sol; et
 - 2) la possibilité d'augmenter le TSV prescrit conformément au point ORO.FTL.205 b), en prenant en compte la durée de la pause au sol, l'espace de repos mis à la disposition du membre d'équipage ainsi que d'autres facteurs pertinents;
- b) la pause au sol est incluse dans son intégralité dans le TSV;
- c) un service fractionné ne peut faire suite à un temps de repos réduit.

CS FTL.1.220 Split duty

The increase of limits on flight duty, under the provisions of ORO.FTL.220, complies with the following:

- (a) The break on the ground within the FDP has a minimum duration of 3 consecutive hours.
- (b) The break excludes the time allowed for post and pre-flight duties and travelling. The minimum total time for post and pre-flight duties and travelling is 30 minutes. The operator specifies the actual times in its operations manual.
- (c) The maximum FDP specified in ORO.FTL.205(b) may be increased by up to 50 % of the break.
- (d) Suitable accommodation is provided either for a break of 6 hours or more or for a break that encroaches the window of circadian low (WOCL).
- (e) In all other cases:
 - (1) accommodation is provided; and
 - (2) any time of the actual break exceeding 6 hours or any time of the break that encroaches the WOCL does not count for the extension of the FDP.
- (f) Split duty cannot be combined with in-flight rest.

GM1 CS FTL.1.220(b) Split duty

POST, PRE-FLIGHT DUTY AND TRAVELLING TIMES

The operator should specify post and pre-flight duty and travelling times taking into account aircraft type, type of operation and airport conditions.

ORO.FTL.225 Réserve à préavis court et services à l'aéroport

Si l'exploitant affecte des membres d'équipage à une réserve à préavis court ou à un service à l'aéroport, les conditions ci-après s'appliquent, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation:

- a) la réserve à préavis court et tout service à l'aéroport sont inscrits au tableau de service, et l'heure à laquelle la réserve débute et se termine est définie et notifiée à l'avance aux membres d'équipage concernés afin de leur permettre de prévoir un repos approprié.
- b) un membre d'équipage est considéré comme étant en réserve à préavis court à l'aéroport depuis sa présentation au point de présentation jusqu'à la fin de la période notifiée de cette réserve à l'aéroport;
- c) la réserve à préavis court à l'aéroport est intégralement comptabilisée comme temps de service aux fins des points ORO.FTL.210 et ORO.FTL.235;
- d) tout service à l'aéroport est intégralement comptabilisé dans le temps de service, et le TSV est comptabilisé dans son intégralité dès la présentation du membre d'équipage pour le service à l'aéroport;
- e) l'exploitant met un hébergement à la disposition du membre d'équipage en réserve à préavis court à l'aéroport;
- f) les régimes de spécification de temps de vol indiquent les éléments suivants:
 - 1) la durée maximale de la réserve à préavis court;
 - 2) l'effet du temps passé en réserve à préavis court sur le TSV maximal qui peut être assigné, en tenant compte de l'espace de repos mis à la disposition du membre d'équipage et d'autres facteurs pertinents, tels que:
 - la nécessité pour le membre d'équipage d'être immédiatement disponible,
 - l'interférence de la réserve à préavis court avec le sommeil, et
 - un préavis suffisamment long préserve la possibilité de dormir entre le moment de l'appel en vue d'effectuer un service et le TSV attribué;
 - 3) le temps de repos minimal suivant une réserve à préavis court qui ne conduit pas à l'attribution d'un TSV;
 - 4) les modalités selon lesquelles le temps consacré à la réserve à préavis court hors de l'aéroport est comptabilisé aux fins du cumul des heures de service.

CS FTL.1.225 Standby

The modification of limits on flight duty, duty and rest periods under the provisions of ORO.FTL.225 complies with the following:

(a) Airport standby

- (1) If not leading to the assignment of an FDP, airport standby is followed by a rest period as specified in ORO.FTL.235.
- (2) If an assigned FDP starts during airport standby, the following applies:
 - (i) the FDP counts from the start of the FDP. The maximum FDP is reduced by any time spent on standby in excess of 4 hours;
 - (ii) the maximum combined duration of airport standby and assigned FDP as specified in ORO.FTL.205(b) and (d) is 16 hours.

(b) Standby other than airport standby:

- (1) the maximum duration of standby other than airport standby is 16 hours;
- (2) The operator's standby procedures are designed to ensure that the combination of standby and FDP do not lead to more than 18 hours awake time;
- (3) 25 % of time spent on standby other than airport standby counts as duty time for the purpose of ORO.FTL.210;
- (4) standby is followed by a rest period in accordance with ORO.FTL.235;
- (5) standby ceases when the crew member reports at the designated reporting point;
- (6) if standby ceases within the first 6 hours, the maximum FDP counts from reporting;
- (7) if standby ceases after the first 6 hours, the maximum FDP is reduced by the amount of standby time exceeding 6 hours;
- (8) if the FDP is extended due to in-flight rest according to CS FTL.1.205(c), or to split duty according to CS FTL.1.220, the 6 hours of paragraph (6) and (7) are extended to 8 hours;
- (9) if standby starts between 23:00 and 07:00, the time between 23:00 and 07:00 does not count towards the reduction of the FDP under (6), (7) and (8) until the crew member is contacted by the operator; and
- (10) the response time between call and reporting time established by the operator allows the crew member to arrive from his/her place of rest to the designated reporting point within a reasonable time.

GM1 CS FTL.1.225 Standby

MINIMUM REST AND STANDBY

- (a) If airport or other standby initially assigned is reduced by the operator during standby that does not lead to an assignment to a flight duty period, the minimum rest requirements specified in ORO.FTL.235 should apply.

(b) If a minimum rest period as specified in ORO.FTL.235 is provided before reporting for the duty assigned during the standby, this time period should not count as standby duty.

(c) Standby other than airport standby counts (partly) as duty for the purpose of ORO.FTL.210 only. If a crew member receives an assignment during standby other than airport standby, the actual reporting time at the designated reporting point should be used for the purpose of ORO.FTL.235.

GM1 CS FTL.1.225(b) Standby

STANDBY OTHER THAN AIRPORT STANDBY NOTIFICATION

Operator procedures for the notification of assigned duties during standby other than airport standby should avoid interference with sleeping patterns if possible.

GM1 CS FTL.1.225(b)(2) Standby

AWAKE TIME

Scientific research shows that continuous awake in excess of 18 hours can reduce the alertness and should be avoided.

ORO.FTL.230 Réserve a préavis long

Si l'exploitant affecte des membres d'équipage à une réserve à préavis long, les conditions ci-après s'appliquent, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation:

- a) la réserve à préavis long figure dans le tableau de service;
- b) les régimes de spécification de temps de vol indiquent les éléments suivants:
 - 1) la durée maximale de toute période de réserve individuelle à préavis long,
 - 2) le nombre de jours de réserve à préavis long consécutifs pouvant être attribués à un membre d'équipage.

GM1 ORO.FTL.230(a) Reserve

ROSTERING OF RESERVE

Including reserve in a roster, also referred to as 'rostering', implies that a reserve period that does not result in a duty period may not retrospectively be considered as part of a recurrent extended recovery rest period.

CS FTL.1.230 Reserve

The operator assigns duties to a crew member on reserve under the provisions of ORO.FTL.230 complying with the following:

- (a) An assigned FDP counts from the reporting time.
- (b) Reserve times do not count as duty period for the purpose of ORO.FTL.210 and ORO.FTL.235.
- (c) The operator defines the maximum number of consecutive reserve days within the limits of ORO.FTL.235(d).

(d) To protect an 8-hour sleep opportunity, the operator rosters a period of 8 hours, taking into account fatigue management principles, for each reserve day during which a crew member on reserve is not contacted by the operator.

GM1 CS FTL.1.230 Reserve

RESERVE NOTIFICATION

Operator procedures for the notification of assigned duties during reserve should avoid interference with sleeping patterns if possible.

GM2 CS FTL.1.230 Reserve

NOTIFICATION IN ADVANCE

The minimum 'at least 10 hours' between the notification of an assignment for any duty and reporting for that duty during reserve may include the period of 8 hours during which a crew member on reserve is not contacted by the operator.

GM1 CS FTL.1.230(c) Reserve

RECURRENT EXTENDED RECOVERY REST

ORO.FTL.235(d) applies to a crew member on reserve.

ORO.FTL.235 Temps de repos

a) Temps de repos minimal à la base d'affectation.

1) Le temps de repos minimal accordé avant un TSV commençant à la base d'affectation doit correspondre à une durée au moins équivalente à la période de service précédente ou à 12 heures, la durée la plus longue étant retenue.

2) Par dérogation au point 1, le repos minimum prévu au point b) s'applique si l'exploitant fournit un hébergement approprié au membre d'équipage à sa base d'affectation.

b) Temps de repos minimal en dehors de la base d'affectation.

Le temps de repos minimal accordé avant un TSV commençant en dehors de la base d'affectation est au moins égal à la période de service précédente ou à 10 heures, la durée la plus longue étant retenue. Cette période inclut une période de 8 heures pendant laquelle le membre d'équipage peut dormir en plus du temps nécessaire aux déplacements et à d'autres besoins physiologiques.

c) Temps de repos réduit

Par dérogation aux points a) et b), les régimes de spécification de temps de vol peuvent réduire les temps de repos minimaux, conformément aux spécifications de certification applicables au type d'exploitation, en prenant en compte les éléments suivants:

1) le temps minimal de repos réduit;

2) l'augmentation du temps de repos suivant; et

3) la réduction du TSV suivant le repos réduit.

d) Temps de repos de récupération prolongés récurrents

Les régimes de spécification de temps de vol indiquent les temps de repos de récupération prolongés récurrents permettant de compenser la fatigue accumulée. Le temps de repos de récupération prolongé récurrent minimal est de 36 heures, comprenant deux nuits locales, et, en aucun cas, il ne s'écoule plus de 168 heures entre la fin d'un temps de repos de récupération prolongé récurrent et le début du suivant. Le temps de repos de récupération prolongé récurrent est porté à deux jours locaux deux fois par mois.

e) Les régimes de spécification de temps de vol indiquent des temps de repos supplémentaires conformément aux spécifications de certification applicables en vue de compenser:

- 1) les effets du décalage horaire et des prolongations du TSV;
- 2) une fatigue accumulée supplémentaire due à des horaires perturbateurs; et
- 3) un changement de base d'affectation.

GM1 ORO.FTL.235(a)(2) Rest periods

MINIMUM REST PERIOD AT HOME BASE IF SUITABLE ACCOMMODATION IS PROVIDED

An operator may apply the minimum rest period away from home base during a rotation which includes a rest period at a crew member's home base. This applies only if the crew member does not rest at his/her residence, or temporary accommodation, because the operator provides suitable accommodation. This type of roster is known as "back-to-back operation".

AMC1 ORO.FTL.235(b) Rest periods

MINIMUM REST PERIOD AWAY FROM HOME BASE

The time allowed for physiological needs should be 1 hour. Consequently, if the travelling time to the suitable accommodation is more than 30 minutes, the operator should increase the rest period by twice the amount of difference of travelling time above 30 minutes.

CS FTL.1.235 Rest periods

(a) Disruptive schedules

- (1) If a transition from a late finish/night duty to an early start is planned at home base, the rest period between the 2 FDPs includes 1 local night.
- (2) If a crew member performs 4 or more night duties, early starts or late finishes between 2 extended recovery rest periods as defined in ORO.FTL.235(d), the second extended recovery rest period is extended to 60 hours.

(b) Time zone differences

- (1) For the purpose of ORO.FTL.235(e)(1), 'rotation' is a series of duties, including at least one flight duty, and rest period out of home base, starting at home base and ending when returning to home base for a rest period where the operator is no longer responsible for the accommodation of the crew member.

(2) The operator monitors rotations and combinations of rotations in terms of their effect on crew member fatigue, and adapts the rosters as necessary.

(3) Time zone differences are compensated by additional rest, as follows:

(i) At home base, if a rotation involves a 4 hour time difference or more, the minimum rest is as specified in the following table.

Minimum local nights of rest at home base to compensate for time zone differences

Maximum time difference (h) between reference time and local time where a crew member rests during a rotation	Time elapsed (h) since reporting for the first FDP in a rotation involving at least 4 hour time difference to the reference time			
	< 48	48 – 71:59	72 – 95:59	≥96
≤6	2	2	3	3
≤9	2	3	3	4
≤12	2	3	4	5

(ii) Away from home base, if an FDP involves a 4-hour time difference or more, the minimum rest following that FDP is at least as long as the preceding duty period, or 14 hours, whichever is greater. By way of derogation from point (b)(3)(i) and only once between 2 recurrent extended recovery rest periods as specified in ORO.FTL.235(d), the minimum rest provided under this point (b)(3)(ii) may also apply to home base if the operator provides suitable accommodation to the crew member.

(4) In case of an Eastward-Westward or Westward-Eastward transition, at least 3 local nights of rest at home base are provided between alternating rotations.

(5) The monitoring of combinations of rotations is conducted under the operator's management system provisions.

(c) Reduced rest

(1) The minimum reduced rest periods under reduced rest arrangements are 12 hours at home base and 10 hours out of base.

(2) Reduced rest is used under fatigue risk management.

(3) The rest period following the reduced rest is extended by the difference between the minimum rest period specified in ORO.FTL.235(a) or (b) and the reduced rest.

(4) The FDP following the reduced rest is reduced by the difference between the minimum rest period specified in ORO.FTL.235(a) or (b) as applicable and the reduced rest.

(5) There is a maximum of 2 reduced rest periods between 2 recurrent extended recovery rest periods specified in accordance with ORO.FTL.235(d).

GM1 CS FTL.1.235(b)(3) Rest periods

TIME ELAPSED SINCE REPORTING

The time elapsed since reporting for a rotation involving at least a 4-hour time difference to the reference time stops counting when the crew member returns to his/her home base for a rest period during which the operator is no longer responsible for the accommodation of the crew member.

ORO.FTL.240 Alimentation

a) Au cours d'un TSV, tout membre d'équipage a la possibilité de s'alimenter et de se désaltérer pour éviter une baisse de ses performances, en particulier lorsque le TSV dépasse six heures.

b) L'exploitant indique, dans son manuel d'exploitation, de quelle manière l'alimentation des membres d'équipage est assurée durant le TSV.

AMC1 ORO.FTL.240 Nutrition

MEAL OPPORTUNITY

(a) The operations manual should specify the minimum duration of the meal opportunity, when a meal opportunity is provided, in particular when the FDP encompasses the regular meal windows (e.g. if the FDP starts at 11:00 hours and ends at 22:00 hours meal opportunities for two meals should be given).

(b) It should define the time frames in which a regular meal should be consumed in order not to alter the human needs for nutrition without affecting the crew member's body rhythms.

ORO.FTL.245 Relevés de la base d'affectation, des temps de vol, des temps de service et des temps de repos

a) L'exploitant conserve durant 24 mois:

1) les relevés individuels des membres d'équipage mentionnant:

i) les temps de vol;

ii) le début, la durée et la fin de chaque période de service et de chaque temps de service de vol;

iii) les temps de repos et les jours libres de tout service; et

iv) la base d'affectation assignée.

2) les relevés des temps de service de vol prolongés et des temps de repos réduits.

b) Sur demande, l'exploitant fournit des copies individuelles des relevés des temps de vol, des temps de service et de temps de repos:

1) au membre d'équipage concerné; et

2) à un autre exploitant, pour un membre d'équipage qui est ou devient membre d'équipage de cet autre exploitant.

c) Les relevés visés au point CAT.GEN.MPA.100 b) 5) relatifs aux membres d'équipage qui effectuent des services pour plusieurs exploitants sont conservés pendant 24 mois.

ORO.FTL.250 Formation à la gestion de la fatigue

a) L'exploitant fournit aux membres d'équipage, au personnel chargé de l'élaboration et de l'actualisation du tableau de service et au personnel de direction concerné une formation initiale et continue à la gestion de la fatigue.

b) Cette formation suit un programme établi par l'exploitant et décrit dans le manuel d'exploitation. Le programme de formation porte sur les causes et les effets possibles de la fatigue, ainsi que sur les mesures de lutte contre la fatigue.

AMC1 ORO.FTL.250 Fatigue management training

TRAINING SYLLABUS FATIGUE MANAGEMENT TRAINING

The training syllabus should contain the following:

- (a) applicable regulatory requirements for flight, duty and rest;
- (b) the basics of fatigue including sleep fundamentals and the effects of disturbing the circadian rhythms;
- (c) the causes of fatigue, including medical conditions that may lead to fatigue;
- (d) the effect of fatigue on performance;
- (e) fatigue countermeasures;
- (f) the influence of lifestyle, including nutrition, exercise, and family life, on fatigue;
- (g) familiarity with sleep disorders and their possible treatments;
- (h) where applicable, the effects of long range operations and heavy short range schedules on individuals;
- (i) the effect of operating through and within multiple time zones; and
- (j) the crew member responsibility for ensuring adequate rest and fitness for flight duty