







LES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE

A partir du grade :  et programme examen du grade  et supérieurs

A partir du grade :  et programme examen du grade  et supérieurs

1. OBJET DES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE :

- d'empêcher les collisions entre aéronefs **(a)**
- d'empêcher les collisions entre les aéronefs sur l'aire de manœuvre et les obstacles se trouvant sur cette aire **(b)**
- d'accélérer et d'ordonner la circulation aérienne **(c)**
- de fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols **(d)**
- d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage, et de prêter à ces organismes le concours nécessaire **(e)**

2. SUBDIVISION DES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE :

Les services de la circulation aérienne comprennent 3 services :

- **Le service du contrôle de la circulation aérienne**, correspondant aux fonctions du paragraphe précédent **a)**, **b)** et **c)**. Ce service étant lui-même subdivisé en 3, de la façon suivante : Le contrôle régional, le contrôle d'approche, le contrôle d'aérodrome
- **Le service d'information de vol**, correspondant aux fonctions du paragraphe précédent **d)**.
- **Le service d'alerte**, correspondant aux fonctions du paragraphe précédent **e)**.

La nécessité des services de la circulation aérienne est déterminée par les considérations suivantes :

- types de trafic en cause
- densité de la circulation aérienne
- conditions atmosphériques
- toutes autres conditions particulières.

3. DESIGNATION DES PORTIONS D'ESPACE AERIEN ET DES AERODROMES CONTROLES OU LES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE SONT ASSURES :

Lorsqu'il est décidé que des services de la circulation aérienne sont assurés dans des portions déterminées de l'espace aérien ou sur des aérodromes déterminés, ces portions de l'espace aérien et ces aérodromes sont alors désignés suivant la nature des services de la circulation aérienne qui doivent être établis.

La désignation de portions déterminées d'espace aérien ou d'aérodromes déterminés est effectuée de la manière suivante:

- **Régions d'information de vol** : Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service d'information de vol et un service d'alerte sont appelées régions d'information de vol.
- **Régions de contrôle et zones de contrôle** : Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols IFR sont appelées régions de contrôle ou zones de contrôle.
- **Les portions de l'espace aérien contrôlé** à l'intérieur desquelles il est établi que **les vols VFR bénéficient également du service du contrôle de la circulation aérienne**, sont désignées comme espaces aériens de classes **B, C** ou **D**.

Les régions de contrôle et les zones de contrôle désignées font partie de la région d'information de vol à l'intérieur de laquelle elles sont établies.

- **Aérodromes contrôlés** : Les aérodromes pour lesquels il est décidé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome sont appelés aérodromes contrôlés.
- **Zones dangereuses (D), réglementées (R), interdites (P)** et zones de ségrégation temporaire

Des volumes particuliers peuvent être délimités à l'intérieur des régions d'information de vol, ce sont :

- les zones dangereuses à l'intérieur desquelles peuvent se dérouler des activités dangereuses pour les vols des aéronefs durant des périodes spécifiées.
- au dessus du territoire national et des eaux territoriales:
 - les zones réglementées dans les limites desquelles les vols des aéronefs sont subordonnés à certaines conditions spécifiées
 - les zones interdites dans les limites desquelles le vol des aéronefs est interdit sauf autorisation de l'autorité compétente ;
 - les zones de ségrégation temporaire (TSA) réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée ;
- au dessus de frontières internationales:
 - les zones de ségrégation temporaire transfrontalières (CBA) réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.

4. SERVICE DU CONTROLE DE LA CIRCULATION AERIENNE :

4.1 BENEFICIAIRES

Le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré :

- à tous les vols IFR dans les espaces aériens des classes A, B, C, D et E
- à tous les vols VFR dans les espaces aériens des classes B, C et D
- à tous les vols VFR spéciaux
- à l'ensemble de la circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés
- aux vols VFR de nuit

4.2 FONCTIONNEMENT DU SERVICE DU CONTROLE DE LA CIRCULATION AERIENNE

Le contrôle de la circulation aérienne :

- reçoit des **renseignements** au sujet des **mouvements** prévus de chaque aéronef et des modifications qui leur sont apportées et **connaît en permanence la progression effective de chaque aéronef**
- détermine, d'après les renseignements reçus, **les positions relatives des aéronefs signalés**
- transmet des autorisations et des renseignements aux fins **de prévenir les collisions** entre les aéronefs placés sous son contrôle et d'accélérer et régulariser la circulation
- se met d'accord avec les autres organismes au sujet des autorisations à chaque fois, sans cela, un aéronef risquerait d'entraver la circulation placée sous le contrôle de ces autres organismes et avant de transférer le contrôle d'un aéronef à ces autres organismes.

Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation :

- entre **tous les vols** dans les espaces aériens des classes **A** et **B**
- entre les vols **IFR** dans les espaces aériens des classes **C, D** et **E**
- entre les vols **IFR** et les vols **VFR** : dans l'espace aérien de classe **C** ; dans l'espace aérien de classe **A**, si le vol **VFR** a obtenu une dérogation pénétrer et évoluer dans cet espace
- entre les vols **IFR** et les vols **VFR** spéciaux
- entre les vols **IFR** et les vols **VFR** de nuit
- sur **la piste** d'un aérodrome contrôlé.

Un organisme du contrôle de la circulation aérienne assure la séparation par au moins l'un des moyens suivants :

- **séparation verticale**, obtenue par l'assignation de niveaux différents déterminés d'après le tableau des niveaux de croisière approprié des règles de l'air
- **séparation horizontale**, obtenue en assurant :
 - une séparation longitudinale, obtenue en maintenant un intervalle de temps ou de distance entre les aéronefs volant sur une même route, sur des routes convergentes ou dans des directions opposées
 - une séparation latérale, obtenue en maintenant les aéronefs sur des routes différentes ou dans des régions géographiques différentes ;
 - séparation composite, consistant en une combinaison de la séparation verticale et de l'une des autres formes de séparation prévues à l'alinéa b) ci-dessus, en utilisant pour chacune d'elles des minimums qui peuvent être inférieurs à ceux utilisés pour chacun des éléments combinés lorsqu'ils sont appliqués séparément, mais au moins égaux à la moitié de ces minimums; la séparation composite n'est appliquée que sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.

La séparation verticale est de :

- **1000 ft** depuis l'altitude minimale de sécurité jusqu'au niveau de vol FL290
- **1000 ft** depuis le niveau de vol FL290 au Niveau de vol FL410 dans un espace RVSM
- **2000 ft** depuis le niveau de vol FL290 au Niveau de vol FL410 dans un espace non RVSM
- **2000 ft** depuis le niveau de vol FL410 jusqu'au Niveau de vol FL660

La séparation horizontal est de : (valable en France peut être variable suivant la précision des radars)

- **5 Nm** dans le cas général sur IVAO
- **3 Nm** dans le cas de séparation finale entre 2 appareils sur l'axe d'approche

Note : Au sol, l'espacement consiste à donner des instructions permettant d'éviter toute collision entre aéronefs au roulage ou arrêtés sur les parkings, voies de circulation ou pistes.

4.3 RESPONSABILITE DU CONTROLE DANS UNE PORTION D'ESPACE AERIEN

Le contrôle de tous les aéronefs évoluant dans une portion d'espace aérien donnée incombe à un seul organisme du contrôle de la circulation aérienne.

Toutefois, le contrôle d'un aéronef ou d'un groupe d'aéronefs peut être délégué à d'autres organismes du contrôle de la circulation aérienne, à condition que soit assurée la coordination entre les organismes du contrôle de la circulation aérienne intéressés.

4.4 CONTROLE DE LA CIRCULATION DES VEHICULES SUR LES AERODROMES

La circulation des véhicules, y compris les aéronefs remorqués, sur l'aire de manœuvre d'un aéroport est contrôlée par la tour de contrôle d'aéroport dans la mesure nécessaire pour éviter tout risque pour eux-mêmes ou pour les aéronefs atterrissant, roulant au sol ou décollant.

5. SERVICE D'INFORMATION DE VOL :

5.1 MISE EN OEUVRE

Le **service d'information de vol est assuré pour tous les aéronefs** auxquels les renseignements correspondants pourraient être utiles

Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne assure à la fois le service d'information de vol et le service du contrôle de la circulation aérienne, **le service du contrôle de la circulation aérienne a priorité sur le service d'information de vol** chaque fois que le service du contrôle de la circulation aérienne l'exige.

5.2 PORTEE DU SERVICE D'INFORMATION DE VOL

Le service d'information de vol comporte la communication des éléments suivants:

- renseignements SIGMET et AIRMET
- renseignements concernant toute activité volcanique pré-éruptive, toute éruption volcanique et la présence de nuages de cendres volcaniques
- renseignements concernant le dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques
- renseignements sur les modifications de l'état de fonctionnement des aides à la navigation
- renseignements sur les modifications de l'état des aérodromes et des installations et services connexes, y compris des renseignements sur l'état des aires de mouvement de l'aérodrome quand leurs caractéristiques sont modifiées par la présence de neige, de glace ou d'une épaisseur significative d'eau
- renseignements sur les ballons libres non habités
- enfin, tous autres renseignements susceptibles d'influer sur la sécurité.

Le service d'information de vol assuré aux vols comprend, outre les précédents, des renseignements intéressants :

- **les conditions météorologiques** observées ou prévues sur les aérodromes de départ, de destination et de dégagement
- **les risques de collision**, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G
- pour les vols effectués au-dessus d'étendues d'eau, dans la mesure du possible et lorsqu'un pilote en fait la demande, tous renseignements disponibles sur les bâtiments de surface se trouvant dans la région

6. SERVICE D'ALERTE :

Ce service consiste à alerter et aider les organismes appropriés lorsqu'un aéronef est en situation d'urgence ou de détresse.

Le service d'alerte est assuré :

- à tous les aéronefs auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne
- à tout autre aéronef ayant communiqué un plan de vol
- à tout aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite
- à tout aéronef n'ayant pas communiqué de plan de vol, lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'il possède suffisamment d'éléments lui permettant de douter de la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants.

Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne estime qu'un aéronef se trouve en état d'urgence, **les autres aéronefs que l'on sait être à proximité de l'aéronef en état d'urgence sont informés dès que possible de la nature du cas d'urgence**

Les centres d'information de vol ou les centres de contrôle régional servent de centres de rassemblement de tous les renseignements relatifs à un aéronef en difficulté se trouvant dans la région d'information de vol ou dans la région de contrôle intéressée et transmettent ces renseignements au centre de coordination de sauvetage intéressé.

Puisque personne n'est mis en danger dans notre monde virtuel, le service d'alerte n'y a pas d'importance sur IVAO. Cependant, pour certains vols à thème, il se peut que des opérations de secours soient simulées. Dans ce cas, les organisateurs fourniront tous les détails relatifs au service d'alerte.

La suite des explications vous présentent brièvement le service d'alerte suivant les procédures réelles. **Nous rappelons encore une fois qu'elles n'ont pas d'application sur le réseau IVAO.**

Sans préjudice des autres circonstances qui peuvent justifier une telle mesure, les organismes des services de la circulation aérienne alertent les centres de coordination de sauvetage dès qu'un aéronef est considéré comme étant en difficulté, dans les cas suivants:

6.1. PHASE D'INCERTITUDE:

- lorsqu'aucune communication n'a été reçue d'un aéronef dans les 30 minutes qui suivent l'heure à laquelle une communication aurait dû être reçue ou l'heure à laquelle a été effectuée la première tentative infructueuse de communication avec cet aéronef, si cette dernière heure est antérieure à la première
- lorsqu'un aéronef n'arrive pas dans les 30 minutes qui suivent la dernière heure d'arrivée prévue notifiée aux organismes des services de la circulation aérienne ou la dernière heure d'arrivée prévue calculée par ces organismes, si cette dernière heure est postérieure à la première, à moins qu'il n'existe aucun doute quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants.

6.2. PHASE D'ALERTE:

- lorsque, après la phase d'incertitude, les tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef ou les demandes de renseignements à d'autres sources appropriées n'ont apporté aucune information sur l'aéronef
- lorsqu'un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir n'atterrit pas dans les 5 minutes qui suivent l'heure prévue d'atterrissage et qu'il n'a pas été établi de nouvelle communication avec l'aéronef
- lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis, sans que, toutefois, l'éventualité d'un atterrissage forcé soit probable, à moins que des indices concluants apaisent toute appréhension quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants
- lorsque l'on sait ou que l'on croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite.

6.3. PHASE DE DETRESSE:

- lorsque, après la phase d'alerte, l'échec de nouvelles tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef et de nouvelles demandes de renseignements plus largement diffusées indiquent que l'aéronef est probablement en détresse
- lorsque l'on estime que l'aéronef a épuisé son carburant ou que la quantité qui lui reste est insuffisante pour lui permettre de se poser en lieu sûr
- lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable
- lorsque l'on a été informé ou qu'il est à peu près certain que l'aéronef a effectué un atterrissage forcé ou est sur le point de le faire, à moins qu'il ne soit à peu près certain que l'aéronef et ses occupants ne sont pas menacés d'un danger grave et imminent et n'ont pas besoin d'une aide immédiate.

Ce manuel est destiné uniquement à la simulation de vol et de contrôle aérien sur IVAO™.
Ce document ne doit pas être utilisé dans l'aviation réelle. Il reste la propriété de IVAO™ Division France