

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. DEFINITIONS.....	7
CHAPITRE 2. DISPOSITIONS GENERALES.....	11
2.1 Répartition des compétences entre les organismes des services de la circulation aérienne	11
2.1.1 Fourniture du service de contrôle de la circulation aérienne.....	11
2.1.2 Fourniture du service d'information de vol et du service d'alerte	11
2.1.3 Limites des compétences des organismes des services de la circulation aérienne	11
2.1.4 Répartition des fonctions	12
2.1.5 Cas d'un aéroport en espace aérien non contrôlé dont une partie de la procédure d'approche ou d'attente est en espace aérien contrôlé	12
2.2 Responsabilité des organismes des services de la circulation aérienne	12
2.2.1 Vols VFR.....	12
2.2.2 Vols IFR	13
2.2.3 (Réservé).....	14
2.2.4 Compatibilité entre les vols de la circulation aérienne générale et les vols de la circulation aérienne militaire	14
2.3 Pratiques générales de fonctionnement des organismes des services de la circulation aérienne	14
2.3.1 Actions préliminaires à la fourniture des services	14
2.3.2 Procédures de communications	14
2.3.3 Clairances et renseignements	15
2.3.4 Régulation du débit.....	16
2.3.5 Calage altimétrique.....	17
2.3.6 Plan de vol	18
2.3.7 Changement des règles de vol.....	19
2.3.8 Changement d'indicatif d'appel	20
2.3.9 Turbulence de sillage.....	20
CHAPITRE 3. CONTROLE REGIONAL.....	23
3.1 (Réservé)	23
3.2 Principes généraux de séparation des aéronefs en vol contrôlé.....	23
3.3 Séparation verticale.....	23
3.3.1 Application de la séparation verticale	23
3.3.2 Séparation verticale minimale	23
3.3.3 Niveau minimal de croisière	24
3.3.4 Attribution des niveaux de vol.....	24
3.4 Séparation horizontale.....	25
3.4.1 Séparation latérale.....	25
3.4.2 Séparation longitudinale	27
3.5 Réductions des minima de separation.....	34
3.6 Principes généraux de l'information de trafic aux vols contrôlés	35
3.6.1 (Réservé).....	35
3.6.2 Responsabilités	35
3.7 Fourniture de l'information de trafic.....	35
3.7.1 Contenu du message d'information de trafic.....	35
3.7.2 Conditions de délivrance du message d'information de trafic.....	35
3.8 Clairances.....	35
3.8.1 Délivrance des clairances.....	35
3.8.2 Teneur des clairances	36
3.8.3 Établissement des clairances	36
3.8.4 Clairance de séparation à vue.....	37
3.8.5 (Réservé).....	37
3.8.6 (Réservé).....	37
3.8.7 Clairance répondant à une demande de modification du plan de vol	37
3.9 Urgence et interruption des communications.....	37

Procédures pour les organismes

3.9.1	Procédures d'urgence	38
3.9.2	Interruption des communications air-sol.....	39
3.10	Autres procédures d'urgence	40
3.10.1	Procédures d'alerte de proximité du relief	40
3.11	Carburant minimal	40
CHAPITRE 4.	CONTROLE D'APPROCHE.....	43
4.1	Généralités	43
4.1.2	Circulation essentielle locale	43
4.1.3	Réduction des minimums de séparation aux abords des aérodromes	43
4.2	Aéronefs au départ.....	43
4.2.1	Procédures pour les aéronefs au départ	43
4.2.2	Séparations au départ	45
4.2.3	(Réservé)	46
4.2.4	Clairance de séparation à vue au départ	46
4.2.5	Séparations minimales au départ résultant de la turbulence de sillage.....	46
4.2.6	Renseignements pour les aéronefs au départ	46
4.3	Aéronefs à l'arrivée	46
4.3.1	Procédures pour les aéronefs à l'arrivée.....	46
4.3.2	(Réservé).....	49
4.3.3	Clairance d'approche à vue.....	49
4.3.4	Séparations à l'arrivée	50
4.3.5	Séparations minimales à l'arrivée résultant de la turbulence de sillage	50
4.3.6	Gestion des aéronefs à l'arrivée	51
4.3.7	Renseignements pour les aéronefs à l'arrivée fournis par le contrôle d'approche	52
4.3.8	Renseignements demandés aux aéronefs par l'organisme de contrôle d'approche	53
4.4	Accélération du trafic en approche	53
4.4.1	Clairances d'arrivée directe et d'approche directe	53
4.4.2	(Réservé)	53
4.4.3	Utilisation simultanée de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles.....	53
4.4.4	Séparation entre aéronefs en approche aux instruments et aéronefs au départ.....	55
CHAPITRE 5.	CONTROLE D'AERODROME	57
5.1	Préambule	57
5.2	Fonctions des tours de contrôle d'aérodrome.....	57
5.2.1	Généralités	57
5.2.2	Suspension des activités d'un aérodrome.....	57
5.3	Circuits d'aérodrome et de circulation au sol	58
5.3.1	Positions remarquables d'un aéronef dans la circulation d'aérodrome	58
5.3.2	Choix de la piste en service.....	60
5.4	Les feux aéronautiques à la surface	61
5.4.1	Périodes de fonctionnement.....	62
5.4.2	Intensité des feux aéronautiques.....	63
5.4.3	Balisage lumineux d'approche.....	63
5.4.4	Balisage lumineux de piste	63
5.4.5	Balisage lumineux du prolongement d'arrêt	64
5.4.6	Balisage lumineux de voie de circulation.....	64
5.4.7	Balisage lumineux d'obstacles	64
5.4.8	Surveillance du fonctionnement des aides visuelles	64
5.5	Renseignements fournis aux aéronefs par la tour de contrôle d'aérodrome	64
5.5.1	Renseignements intéressant les paramètres	64
5.5.2	Renseignements sur l'état de l'aérodrome	66
5.5.3	Renseignements sur la circulation d'aérodrome	66
5.6	Contrôle de la circulation d'aérodrome	67
5.6.1	Ordre de priorité des aéronefs à l'arrivée et au départ	67
5.6.2	Contrôle de la circulation au sol	67
5.6.3	Contrôle de la circulation des véhicules et des piétons sur l'aire de manœuvre	68
5.6.4	Séparation entre aéronefs et entre aéronefs et véhicules sur l'aire de manœuvre	70
5.6.5	Contrôle de la circulation dans le circuit d'aérodrome	70

Procédures pour les organismes

5.6.6	Règles de séparation sur la piste en service.....	70
5.6.7	Règles particulières aux décollages.....	75
5.6.8	Vols VFR spécial	75
CHAPITRE 6.	SERVICE D'INFORMATION DE VOL.....	78
6.1	Généralités	78
6.1.1	Transfert de responsabilité	78
6.1.2	Responsabilité du pilote.....	78
6.1.3	Méthodes de transmission.....	78
6.2	Renseignements transmis	78
6.2.1	Transmission de comptes rendus en vol spéciaux et de renseignements SIGMET	78
6.2.2	Transmission de renseignements concernant des activités volcaniques	79
6.2.3	Transmission de renseignements sur les nuages de matières radioactives et de produits chimiques toxiques	79
6.2.4	Transmission de messages d'observations spéciales établis dans la forme symbolique SPECI et de prévisions d'aérodrome amendées	79
6.2.5	Communication de renseignements aux avions SST.....	79
6.3	Systèmes automatiques	80
6.3.1	(Réservé).....	80
6.3.2	Répondeur automatique d'information	80
6.4	Service d'information de vol d'aérodrome (AFIS).....	80
6.4.1	Mise en œuvre	80
6.4.2	Fonctions	80
6.5	Service consultatif de la circulation aérienne	81
CHAPITRE 7.	SERVICE D'ALERTE	82
7.1	Principes généraux.....	82
7.1.1	Renseignements sur la progression des vols.....	82
7.1.2	Organisme chargé de déclencher les phases d'urgence	82
7.1.3	Rôle des organismes.....	82
7.2	Délais de déclenchement.....	83
7.2.1	Règles générales.....	83
7.2.2	Règles applicables à tous les vols.....	83
7.2.3	Règles applicables aux vols contrôlés	84
7.2.4	Règles applicables aux vols non contrôlés	84
CHAPITRE 8.	COORDINATION ENTRE ORGANISMES DE LA CIRCULATION AERIENNE	86
8.1	Généralités	86
8.2	Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne	86
8.2.1	Coordination entre les organismes assurant le contrôle régional	86
8.2.2	Coordination entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche	87
8.2.3	Coordination entre un organisme assurant le contrôle d'approche et un organisme assurant le contrôle d'aérodrome	88
8.3	Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne et les organismes assurant le service d'information de vol	89
8.4	Coordination des organismes assurant le service d'information de vol et le service d'alerte.....	89
CHAPITRE 9.	MESSAGES DES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE	90
9.1	Catégories de messages	90
9.1.1	Messages d'urgence.....	90
9.1.2	Messages de mouvement et de contrôle	90
9.1.3	Messages d'information de vol	91

9.2	Dispositions générales	91
9.2.1	Origine et destination des messages	91
9.2.2	Établissement et transmission des messages	93
9.3	Types de messages et leur emploi	93
9.3.1	Messages d'urgence.....	93
9.3.2	Messages de mouvement et de contrôle	95
9.3.3	Messages d'information de vol	97
CHAPITRE 10. EMPLOI DU RADAR.....	102	
10.1	Dispositions générales	102
10.1.1	Emploi du radar	102
10.1.2	Communications	102
10.1.3	Niveaux minimaux	102
10.1.4	Transmission de renseignements météorologiques importants aux centres météorologiques	102
10.1.5	Cas d'urgence.....	102
10.2	Identification radar	103
10.2.1	Nécessité de l'identification radar	103
10.2.2	Méthodes d'identification radar.....	103
10.2.3	Transfert d'identification radar	104
10.3	Renseignements sur la position	105
10.4	Transpondeur.....	106
10.4.1	Gestion des codes SSR.....	106
10.4.2	Utilisation du transpondeur.....	106
10.5	Fonctions radar.....	108
10.5.1	Surveillance radar	108
10.5.2	Assistance radar	109
10.5.3	Guidage radar	109
10.6	Emploi du radar dans le contrôle régional	110
10.6.1	Fonctions	110
10.6.2	Coordination des circulations sous contrôle à l'aide du radar et sans radar.....	110
10.6.3	Renseignements sur la position	111
10.6.4	Assistance à la navigation	111
10.6.5	Séparations radar	111
10.6.6	Transfert de contrôle radar	113
10.6.7	Séparation applicable en utilisant le radar lors de transferts	113
10.6.8	Interruption ou cessation du contrôle radar	114
10.6.9	Panne d'équipement.....	114
10.7	Emploi du radar dans le contrôle d'approche	115
10.7.1	Généralités	115
10.7.2	Procédures de départ	116
10.7.3	Procédures d'arrivée, d'approche initiale et d'approche intermédiaire	116
10.7.4	Procédures d'approche finale au radar (GCA)	117
10.8	Emploi du radar dans le contrôle d'aérodrome.....	122
10.8.1	Utilisation du radar de surface	122
10.8.2	Utilisation du radar d'aérodrome	122
10.9	Emploi du radar dans le service d'information de vol.....	122
10.9.1	Fonctions	122
10.9.2	Renseignements sur les risques de collision	122
10.9.3	Renseignements sur le mauvais temps	123
10.10	Emploi du radar dans le service d'alerte.....	123

CHAPITRE 1. DEFINITIONS

Dans le présent texte :

- le terme « *service* » correspond à la notion de fonction ou de service assurés alors que le terme « *organisme* » désigne une entité administrative chargée d'assurer un service ;
- Les expressions définies au chapitre 1^{er} de l'annexe I à l'arrêté relatif aux règles de l'air et aux services de la circulation aérienne sont employées avec la même signification dans les parties 2 à 10 ci-après. De plus, les expressions ci-dessous ont la signification suivante :

Altitude/hauteur de décision (DA/H) : altitude (DA) ou hauteur (DH) spécifiée à laquelle, au cours de l'approche de précision, une approche interrompue doit être amorcée si les références visuelles nécessaires à la poursuite de l'approche n'ont pas été établies.

Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H) : altitude (OCA) la plus basse, ou hauteur (OCH) la plus basse au-dessus du niveau du seuil de piste en cause ou au-dessus de l'altitude de l'aérodrome, selon le cas, utilisée pour respecter les critères appropriés de franchissement d'obstacles.

Altitude/hauteur minimale de descente (MDA/H) : altitude (MDA) ou hauteur (MDH) spécifiée, dans une approche classique ou une approche indirecte, au-dessous de laquelle une descente ne doit pas être exécutée sans références visuelles.

Approche à vue : Approche effectuée par un aéronef en vol IFR qui n'exécute pas ou interrompt la procédure d'approche aux instruments et exécute l'approche par repérage visuel du sol.

Approche finale au radar (GCA) : approche finale effectuée par un aéronef sous la direction d'un opérateur radar ; selon le cas l'approche finale est effectuée au radar de surveillance (SRE) ou au radar de précision (PAR).

Approches parallèles indépendantes : Approches simultanées en direction de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, sans minimum réglementaire de séparation radar entre aéronefs se trouvant sur des axes de pistes adjacentes.

Approches parallèles interdépendantes : Approches simultanées en direction de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, avec minimum réglementaire de séparation radar entre aéronefs se trouvant sur des axes de pistes adjacentes.

Assistance radar : Utilisation du radar pour fournir aux aéronefs des renseignements sur leur position ou des écarts par rapport à leur route.

Carte radar : Renseignements géographiques portés en surimpression sur un écran de visualisation radar.

Clairance de séparation à vue : Clairance complémentaire accordée à un aéronef en vol contrôlé lui permettant, sur sa demande, en conditions VMC, d'assurer visuellement sa propre séparation par rapport à un autre aéronef en vol contrôlé.

Compte rendu d'observations météorologiques : Description des conditions météorologiques observées, à un moment et en un endroit déterminés.

Contrôle radar : Expression indiquant que des renseignements obtenus par radar sont employés dans l'exécution du contrôle de la circulation aérienne.

Couche de transition : Espace aérien compris entre l'altitude de transition et le niveau de transition.

Départs parallèles indépendants : Départs simultanés sur pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles.

Durée estimée : Temps que l'on estime nécessaire pour aller d'un point significatif à un autre.

Écran de visualisation radar : Écran sur lequel des renseignements obtenus par radar indiquant la position et le mouvement des aéronefs sont visualisés de façon électronique.

Étiquette radar : Données alphanumériques accolées à un plot radar.

Feu aéronautique à la surface : Feu, autre qu'un feu de bord, spécialement prévu comme aide à la navigation aérienne.

Guidage radar : Utilisation du radar pour fournir aux aéronefs des caps spécifiés leur permettant de suivre la trajectoire désirée.

Identification radar : Situation qui existe lorsque la position radar d'un aéronef particulier est vue sur un affichage radar et identifiée par le contrôleur de la circulation aérienne.

Indicateur d'emplacement : Groupe de quatre lettres formé conformément aux règles prescrites par l'OACI et assigné à l'emplacement d'une station fixe aéronautique ou, à un aéroport ne disposant pas d'une telle station.

Liaison de données air-sol : Moyen de communication bidirectionnelle de données entre aéronefs et stations aéronautiques.

Mode (mode SSR) : Identificateur conventionnel lié aux fonctions spécifiques des signaux d'interrogation émis par l'interrogateur au SSR. Il existe trois modes : A, C et S.

Mouvements parallèles sur pistes spécialisées : Mouvements simultanés sur pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, aux cours desquels une piste sert exclusivement aux approches et l'autre piste exclusivement aux départs.

Pistes quasi parallèles : Pistes sans intersection dont les prolongements d'axes présentent un angle de convergence ou de divergence inférieur ou égal à 15 degrés.

Plan de descente : Profil de descente défini pour le guidage dans le plan vertical au cours de l'approche finale.

Plot radar : Terme générique désignant l'indication visuelle sur un écran de visualisation radar, sous forme non symbolique ou symbolique, de la position d'un aéronef obtenue par radar primaire ou secondaire.

Point chaud : Endroit sur l'aire de mouvement d'un aéroport où il y a déjà eu des collisions ou des incursions sur piste et où les pilotes et les conducteurs doivent exercer une plus grande vigilance

Point d'atterrissage : Point d'intersection de la piste et de la trajectoire nominale de descente.

Note : Le point d'atterrissage, ainsi qu'il est défini ci-dessus, n'est qu'un point de référence et ne correspond pas nécessairement au point où l'aéronef touchera effectivement la piste.

Procédure d'approche interrompue : Procédure à suivre lorsqu'il est impossible de poursuivre l'approche.

Profil : Projection orthogonale de la trajectoire de vol ou d'un élément de cette trajectoire sur la surface verticale passant par la route nominale.

Radar : Dispositif de radiodétection qui fournit des renseignements sur la distance, l'azimut ou l'altitude d'objets.

Radar d'approche de précision (PAR) : Radar primaire utilisé pour déterminer les écarts latéraux et verticaux de la position d'un aéronef au cours de l'approche finale par rapport à la trajectoire d'approche nominale, ainsi que la distance de cet aéronef au point d'atterrissage.

Note : Le radar d'approche de précision est destiné à permettre de guider par radio les aéronefs pendant les dernières phases de l'approche.

Radar de surveillance (SRE) : Équipement radar utilisé pour déterminer la position d'un aéronef en distance et en azimut. Il existe des radars primaire de surveillance (PSR) et des radars secondaire de surveillance (SSR).

Radar primaire : Dispositif radar utilisant des signaux radio réfléchis.

Radar secondaire : Système dans lequel un signal radio transmis par la station radar déclenche la transmission d'un signal radio d'une autre station.

Réponse radar (ou réponse SSR) : Indication visuelle, dans une forme non symbolique sur un écran de visualisation radar, d'un signal radar transmis par un objet en réponse à une interrogation.

Segment d'une procédure d'approche aux instruments : Partie d'une procédure d'approche aux instruments dont les extrémités sont soit des repères radioélectriques, soit des points spécifiés ne nécessitant pas l'existence de repère radioélectrique.

Note : Une procédure d'approche aux instruments peut comporter quatre segments distincts : le segment d'approche initiale, le segment d'approche intermédiaire, le segment d'approche finale et le segment d'approche interrompue.

Séparation : Distance entre deux aéronefs, deux niveaux, deux trajectoires.

Séparation non radar : Séparation utilisée lorsque les renseignements sur la position des aéronefs sont tirés de sources autres que le radar.

Séparation radar : Séparation utilisée lorsque les renseignements sur la position des aéronefs sont tirés de sources radar.

Séparation stratégique : Séparation existant entre deux trajectoires différentes publiées, déclarées séparées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, compte tenu de la précision de navigation requise sur chaque trajectoire, à condition que les volumes de protection établis pour chacune d'elle ne se chevauchent pas.

Séquence d'approche : Ordre dans lequel plusieurs aéronefs sont autorisés à effectuer leur approche en vue d'atterrir sur un aéroport.

Service radar : Service de la circulation aérienne assuré au moyen du radar.

Seuil : Début de la partie de la piste utilisable pour l'atterrissage.

Station fixe aéronautique : Station du service fixe aéronautique.

Station météorologique : **Station désignée pour faire des observations et établir des messages d'observations météorologiques destinés à être utilisés en navigation aérienne.**

Surveillance radar : Utilisation du radar pour mieux connaître la position des aéronefs.

Système sol d'avertissement de proximité du relief (MSAW) : Système sol qui fournit une alarme au contrôleur quand il prévoit un rapprochement potentiellement dangereux entre un aéronef et le relief ou un obstacle artificiel.

Transmission sans accusé de réception : Transmission effectuée par une station à l'intention d'une autre station lorsque les circonstances ne permettent pas d'établir des communications bilatérales, mais qu'il est supposé que la station appelée est en mesure de recevoir le message.

Virage conventionnel : Manœuvre consistant en un virage effectué à partir d'une trajectoire désignée, suivi d'un autre virage en sens inverse, de telle sorte que l'aéronef puisse rejoindre la trajectoire désignée pour la suivre en sens inverse.

Note 1 : *Les virages conventionnels sont dits à gauche ou à droite, selon la direction du virage initial.*

Note 2 : *Les virages conventionnels peuvent être exécutés en vol horizontal ou en descente, selon les conditions d'exécution de chaque procédure.*

Zone de non transgression (NTZ) : Dans le contexte des approches parallèles indépendantes, couloir d'espace aérien de dimensions définies dont l'axe de symétrie est équidistant des deux prolongements d'axes de piste et dont la pénétration par un aéronef doit obligatoirement susciter l'intervention d'un contrôleur afin de faire manœuvrer tout aéronef éventuellement menacé sur la trajectoire d'approche finale.

Zone d'évolution normale (NOZ) : Espace aérien de dimensions définies, s'étendant de part et d'autre de l'axe du faisceau de radiophare d'alignement de piste de l'ILS. Au cours des approches parallèles indépendantes, il n'est tenu compte que de la moitié intérieure de la zone d'évolution normale.

Page laissée intentionnellement blanche