

N° 0000708  
 Arrêté N° \_\_\_\_\_ /MINT/ DU - 8 JUIN 2006

Relatif aux règles de l'air applicables aux aéronefs camerounais et étrangers.

**LE MINISTRE DES TRANSPORTS,**

Vu la Constitution ;  
 Vu la convention relative à l'aviation civile internationale ratifiée le 15 janvier 1960 ;  
 Vu la loi n° 98/023 du 24 décembre 1998 portant régime de l'aviation civile ;  
 Vu le décret n° 99/198 du 16 septembre 1999 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité Aéronautique ;  
 Vu le décret n° 2003/2033/PM du 04 septembre 2003 relatif à la navigation aérienne dans l'espace aérien camerounais,  
 Vu le décret n° 2004/320 du 08 décembre 2004 portant organisation du Gouvernement ;  
 Vu le décret n° 2004/322 du 08 décembre 2004 portant formation du Gouvernement ;  
 Vu le décret n° 2005/173 du 26 mai 2005 portant organisation du Ministère des Transports ;

**ARRETE :**

Article 1<sup>er</sup> : Le présent arrêté définit , conformément aux dispositions de l'annexe ci-joint, les règles de l'air applicables aux aéronefs camerounais et étrangers, dans les limites du territoire de la République du Cameroun, au sens de l'article 2 de la convention relative à l'aviation civile internationale susvisée, et aux aéronefs camerounais en tout autre lieu où il est compatible avec les règles propres de l'Etat survolé.

Article 2 : Le Directeur Général de l'Autorité Aéronautique est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera enregistré, publié suivant la procédure d'urgence, puis inséré au Journal Officiel en français et en anglais.

Yaoundé le - 8 JUIN 2006



LE MINISTRE DES TRANSPORTS,

*[Signature]*  
**DAKOLE DAISSALA**

ANNEXE A L'ARRETE N° 0000708 / DU  
- 8 JUIN 2006 RELATIF AUX REGLES DE L'AIR  
APPLICABLES AUX AERONEFS CAMEROUNAIS ET  
ETRANGERS

## TABLE DES MATIERES

chapitre I: Définitions

Chapitre II: Domaine d'application des règles de l'air 1

- 2.1. Application territoriale des règles de l'air 1
- 2.2. Règles à appliquer 1
- 2.3. Responsabilité pour l'application des règles de l'air 1
- 2.4. Autorité du pilote commandant de bord 1
- 2.5 Usage de substances psychoactives qui pose des problèmes

Chapitre III: Règles générales 1

- 3.1. Protection des personnes et des biens 1
- 3.2. Prévention des abordages
- 3.3. Plans de vol 2
- 3.4. Signaux
- 3.5. Heure
- 3.6. Service du contrôle de la circulation aérienne
- 3.7. Intervention illicite 13
- 3.8. Interception 13
- 3.9. Minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages

Chapitre IV: Règles de vol à vue (VFR) 15

Chapitre V: Règles de vol aux instruments (IFR) 1

- 5.1. Règles applicables à tous les vols IFR 1
- 5.2. Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé
- 5.3. Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé

APPENDICE 1 : Signaux

Appendice 2 : Interception des aéronefs civils

Appendice 3 : Ballons libres non habités



## Chapitre I : Définitions

*Note : Dans le présent document, le terme «service» correspond à la notion de fonction ou de service assuré, le terme «organe» désignant une entité administrative chargée d'assurer un service.*

Les expressions ci-dessous ont la signification ci-après :

**Accord ADS :** Plan de compte rendu ADS qui fixe les conditions qui régiront les comptes rendus de données ADS (c'est-à-dire les données nécessaires à l'organe des services de la circulation aérienne et la fréquence des comptes rendus ADS, qui doivent être convenues avant que ne débute la fourniture des services ADS).

*Note : Les modalités d'un accord ADS seront échangées entre le système sol et l'aéronef au moyen d'un contrat ou d'une série de contrats.*

**Acrobaties aériennes :** Manœuvres effectuées intentionnellement par un aéronef, comportant un changement brusque d'assiette, une position anormale ou une variation anormale de la vitesse.

**Aérodrome :** Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

**Aérodrome AFIS (Aerodrome Flight Information Service):** Aérodrome non contrôlé où seuls le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés au bénéfice de la circulation d'aérodrome.

**Aérodrome contrôlé:** Aérodrome où le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome

*Note: L'expression «aérodrome contrôlé» indique que le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome mais n'implique pas nécessairement l'existence d'une zone de contrôle.*

**Aérodrome de dégagement :** Aérodrome vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible ou inopportun de poursuivre le vol ou d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu. On distingue les aérodromes de dégagement suivants :

**Aérodrome de dégagement au décollage :** Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si cela devient nécessaire peu après le décollage et qu'il n'est pas possible d'utiliser l'aérodrome de départ.

**Aérodrome de dégagement en route :** Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si une anomalie ou une urgence se produit en route.

**Aérodrome de dégagement ETOPS :** Aérodrome de dégagement accessible et approprié où un avion en vol ETOPS peut atterrir si un arrêt de moteur ou une autre anomalie ou urgence se produit.

**Aérodrome de dégagement à destination :** Aérodrome de dégagement vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol s'il devient impossible ou inopportun d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu.



*Note : L'aérodrome de départ d'un vol peut aussi être son aérodrome de dégagement en route ou à destination.*

**Aéronef** : Tout appareil capable de se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air à la surface de la terre.

**Aire à signaux** : Aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

**Aire d'atterrissage** : Partie d'une aire de mouvement destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs.

**Aire de manœuvre** : Partie d'un aérodrome qui doit être utilisée pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

**Aire de mouvement** : Partie d'un aérodrome qui doit être utilisée pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

**Aire de trafic** : Aire définie, sur un aérodrome terrestre, destinée aux aéronefs pour l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste et du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien.

**Altitude** : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point et le niveau moyen de la mer (MSL).

**Altitude de transition** : Altitude à laquelle ou au dessous de laquelle la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

**Altitude-pression** : Pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondant à cette pression dans l'atmosphère type.

**Autorisation de contrôle de la circulation aérienne** : Autorisation accordée à un aéronef de manœuvrer dans des conditions spécifiées par un organe du contrôle de la circulation aérienne.

**Autorité compétente** : Terme générique employé pour désigner l'autorité de l'État responsable de l'établissement de règles ou dispositions particulières dans les domaines qui relèvent de sa compétence.

**Autorité ATS compétente** : Autorité appropriée désignée par l'État chargé de fournir les services de la circulation aérienne dans un espace donné.

### *Autorité compétente*

- a) Pour les vols au-dessus de la haute mer, l'autorité appropriée de l'État d'immatriculation.
- b) Pour tous les autres cas, l'autorité appropriée de l'État dont relève le territoire survolé.

**Avion** : Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.



**Ballon libre non habité** : Aérostat non entraîné par un organe moteur, non habité, en vol libre.

**Bureau de piste des services de la circulation aérienne** : Organe chargé de recevoir des comptes rendus concernant les services de la circulation aérienne et des plans de vol déposés avant le départ.

*Note : Un bureau de piste des services de la circulation aérienne peut être un organe distinct ou être combiné avec un organe existant.*

**Cap** : Orientation de l'axe longitudinal d'un aéronef, généralement exprimée en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique, compas ou du canevas).

**Caractère spécial du vol** : Indication précisant éventuellement si les organes des services de la circulation aérienne doivent accorder un traitement spécial à un aéronef donné.

**Centre de contrôle régional** : Organe chargé d'assurer le service de contrôle de la circulation aérienne pour les vols contrôlés dans les régions de contrôle relevant de son autorité.

**Centre d'information de vol**: Organe chargé d'assurer le service d'information de vol et le service d'alerte.

**Circulation aérienne** : Ensemble des aéronefs en vol et des aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre d'un aéroport.

**Circulation à la surface** : Déplacement d'un aéronef, par ses propres moyens, à la surface d'un aéroport, à l'exclusion des décollages et des atterrissages.

**Circulation d'aéroport** : Ensemble de la circulation sur l'aire de manœuvre d'un aéroport et des aéronefs évoluant aux abords de cet aéroport.

*Note : Un aéronef est aux abords d'un aéroport lorsqu'il se trouve dans un circuit d'aéroport, lorsqu'il y entre ou en sort.*

**Circulation en vol rasant** : Déplacement d'un hélicoptère ADVA au-dessus de la surface d'un aéroport, normalement dans l'effet de sol et à une vitesse sol inférieure à 37 km/h (20 kt).

**Communications contrôleur- pilote par liaison de données (CPDLC)**: Moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC entre le contrôleur et le pilote.

**Communication par liaison des données** : Mode de communication dans lequel l'échange des messages se fait par liaison de données.

**Conditions météorologiques de vol aux instruments** : Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.

**Conditions météorologiques de vol à vue (VMC)** : Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, égales ou supérieures aux minimums spécifiés.



**Contrat ADS :** Moyen par lequel les modalités d'un accord ADS sont échangées entre le système sol et l'aéronef, et qui spécifie les conditions dans lesquelles les comptes rendus ADS débiteront et les données qu'ils comprendront.

*Note : Le terme « contrat ADS » est un terme générique qui désigne, selon le cas, un contrat d'événement ADS, un contrat ADS à la demande, un contrat périodique ADS ou un mode d'urgence. La transmission au sol des comptes rendus ADS peut être mise en œuvre entre systèmes au sol.*

**Contrôle d'aérodrome :** Service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

**Contrôle d'approche :** Service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'arrivée ou au départ.

**Contrôle régional :** Service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'intérieur des régions de contrôle.

**Croisière ascendante :** Technique de vol en croisière applicable à un aéronef, qui résulte en un accroissement net de l'altitude à mesure que la masse de l'aéronef diminue.

**Durée totale estimée :** Dans le cas des vols IFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale du point désigné, défini par référence à des aides à la navigation, à partir duquel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments doit être amorcée, ou, si l'aérodrome de destination ne dispose pas d'aide à la navigation, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination. Dans le cas des vols VFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination.

**Espace aérien à service consultatif :** Espace aérien de dimensions définies, ou route désignée, où le service consultatif de la circulation aérienne est assuré.

**Espace aérien contrôlé :** Espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré aux vols IFR et aux vols VFR selon la classification des espaces aériens..

*Note : Le terme « espace aérien contrôlé » est un terme générique désignant les espaces aériens ATS des classes A, B, C, D et E.*

**Espaces aériens des services de la circulation aérienne :** Espaces aériens de dimensions définies désignés par une lettre de l'alphabet à l'intérieur desquels des types précis de vols sont autorisés et pour lesquels il est spécifié des services de la circulation aérienne et des règles d'exploitation.

*Note : Les espaces aériens ATS appartiennent aux classes A à G.*

**Hauteur :** Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point et un niveau de référence spécifié.

**Heure d'approche prévue :** Heure à laquelle les services ATS prévoient qu'un aéronef, à la suite d'un retard, quittera le point d'attente pour exécuter son approche en vue d'un atterrissage.



*Note : L'heure réelle à laquelle l'aéronef quitte le repère d'attente dépend de la Clairance d'approche.*

**Heure d'arrivée prévue:** Dans le cas des vols IFR, heure à laquelle il est estimé que l'aéronef arrivera à la verticale du point désigné, défini par référence à des aides de navigation, à partir duquel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments doit être amorcée, ou, si l'aérodrome ne dispose pas d'aide de navigation, heure à laquelle l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome. Dans le cas des vols VFR, heure à laquelle il est estimé que l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome.

**Heure estimée de départ du poste de stationnement :** Heure à laquelle il est estimé que l'aéronef commencera à se déplacer pour le départ.

**IFR :** Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol aux instruments.

**IMC :** Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol aux instruments.

**Information de circulation :** Renseignements donnés à un pilote par un organe des services de la circulation aérienne pour l'avertir que d'autres aéronefs, dont la présence est connue ou observée, peuvent se trouver à proximité de sa position ou de sa route prévue, afin de l'aider à éviter une collision.

**Limite d'autorisation :** Point jusqu'où est valable une autorisation du contrôle de la circulation aérienne accordée à un aéronef.

**Membre d'équipage de conduite :** Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

**Niveau :** Terme générique employé pour indiquer la position verticale d'un aéronef en vol et désignant, selon le cas, une hauteur, une altitude ou un niveau de vol.

**Niveau de croisière :** Niveau auquel un aéronef se maintient pendant une partie appréciable d'un vol.

**Niveau de vol :** Surface isobare liée à une pression de référence spécifiée : 1013,2 hectopascals (hpa) et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.

*Note : Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type :*

*a) calé sur le QNH, indique l'altitude;*

*b) calé sur le QFE, indique la hauteur par rapport au niveau de référence QFE;*

*c) calé sur une pression de 1013,2 hectopascals, indique l'altitude pression et peut être utilisé pour indiquer le niveau de vol.*

**Organe des services de la circulation aérienne :** Terme générique désignant soit un organe de contrôle de la circulation aérienne, un centre d'information de vol, un bureau de piste des services de la circulation aérienne.

**Organe du contrôle de la circulation aérienne :** Terme générique désignant, selon le cas, un centre de contrôle régional, un organisme de contrôle d'approche ou une tour de contrôle d'aérodrome.



**Organisme de contrôle d'approche** : Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne aux aéronefs en vol contrôlé arrivant à un ou plusieurs aérodromes ou partant de ces aérodromes.

**Personnel critique pour la sécurité** : Personnes qui pourraient compromettre la sécurité aérienne en s'acquittant inadéquatement de leurs devoirs et fonctions. Cette définition englobe, sans s'y limiter, les membres d'équipage, le personnel d'entretien d'aéronef et les contrôleurs de la circulation aérienne.

**Pilote commandant de bord** : Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

**Piste** : Aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

**Plafond** : Hauteur, au-dessus du sol ou de l'eau, de la plus basse couche de nuages qui, au-dessous de 6.000 m (20.000 pieds), couvre plus de la moitié du ciel.

**Plan de vol** : Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organes de la circulation aérienne.

**Plan de vol déposé** : Le plan de vol tel qu'il a été déposé auprès d'un organe ATS par le pilote ou son représentant désigné, ne comportant pas les modifications ultérieures.

**Plan de vol en vigueur** : Plan de vol comprenant les modifications éventuelles résultant d'autorisations postérieures à l'établissement du plan de vol initial.

**Plan de vol répétitif** : Plan de vol concernant une série dont les caractéristiques de base sont identiques et qui sont effectuées de façon régulière et fréquente, qu'un exploitant remet aux organes ATS pour que ceux-ci le conservent et l'utilisent de manière répétitive.

**Point d'attente avant piste** : Point désigné en vue de protéger une piste, une surface de limitation d'obstacles ou une zone critique/sensible d'ILS/MLS, auquel les aéronefs et véhicules circulant à la surface s'arrêteront et attendront, sauf autorisation contraire de la tour de contrôle d'aérodrome.

**Point de compte rendu** : Emplacement déterminé pouvant être identifié par des moyens visuels, radioélectriques ou autres par rapport auquel la position d'un aéronef peut être signalée.

**Point de transition** : Point où un aéronef navigant sur un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence doit en principe transférer son principal repère de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à la première installation située en avant de lui.

*Note : Les points de transition sont établis afin d'assurer, à tous les niveaux des vols à utiliser, l'équilibre optimal entre les installations, du point de vue de l'intensité et de la qualité de la réception, et afin de fournir une source commune de guidage en azimuth pour tous les aéronefs évoluant sur le même secteur d'un tronçon de route.*



**Procédure d'approche aux instruments** : Série de manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de bord, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles, depuis le repère d'approche initiale jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué puis, si l'atterrissage n'est pas effectué jusqu'en un point où les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route deviennent applicables.

**Publication d'information aéronautique (AIP)**: Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

**Radiotéléphonie** : Mode de radiocommunication prévu principalement pour l'échange d'informations vocales.

**Région de contrôle (CTA)** : Espace aérien contrôlé dont la limite inférieure n'est pas la surface.

**Région de contrôle terminale (TMA)** : Région de contrôle établie en principe, au carrefour de routes ATS aux environs d'un ou plusieurs aérodromes importants.

**Route** : Projection sur la surface de la terre de la trajectoire d'un aéronef, trajectoire dont le sens en un point quelconque est généralement exprimé en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique ou du canevas).

**Route à service consultatif**. Route désignée le long de laquelle le service consultatif de la circulation aérienne est assuré.

**Route ATS** : Route destinée à canaliser la circulation aérienne pour permettre d'assurer les services de la circulation aérienne.

*Note : L'expression route ATS est utilisée pour désigner à la fois les voies aériennes, les routes à service consultatif, les routes contrôlées et non contrôlées, les routes d'arrivée et de départ, etc.*

**Service consultatif de la circulation aérienne** : Service assuré dans le cadre du service d'information de vol, à l'intérieur de l'espace aérien à service consultatif, afin d'assurer autant que possible l'espacement des aéronefs en vol IFR.

**Service d'alerte** : Service assuré dans le but d'alerter les organes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage et de prêter à ces organes le concours nécessaire.

**Services de la circulation aérienne** : Terme générique désignant à la fois le service du contrôle de la circulation aérienne, le service consultatif, le service d'information de vol et le service d'alerte.

**Service d'information de vol** : Service assuré dans le but de fournir les avis et renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols.

**Service du contrôle de la circulation aérienne** : Service assuré dans le but de :

- 1) Prévenir
  - a) les abordages entre aéronefs ;
  - b) les collisions, sur l'aire de manœuvre, entre les aéronefs et les obstacles;
- 2) accélérer et ordonner la circulation aérienne.



**Station a éronautique** : Station terrestre du service mobile aéronautique. Dans certains cas, une station aéronautique peut, par exemple, être placée à bord d'un navire ou d'une plate forme en mer.

**Station radio de contrôle air-sol** : Station de télécommunications aéronautiques à qui incombe en premier lieu l'acheminement des communications ayant trait aux opérations et au contrôle des aéronefs dans une région donnée.

**Substances psychoactives** : Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psychostimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

**Suggestion de manœuvre d'évitement** : Suggestion d'un organe des services de la circulation aérienne au pilote d'un aéronef pour l'aider à éviter une collision en lui indiquant les manœuvres à exécuter.

**Surveillance dépendante automatique (ADS)** : Technique de surveillance dans le cadre de laquelle les aéronefs transmettent automatiquement, sur liaison de données, des données fournies par les systèmes embarqués de navigation et de détermination de la position, et comprenant l'identification de l'aéronef, la position en quatre dimensions ainsi que d'autres données, selon les besoins.

**Système anticollision embarqué (ACAS)** : Système embarqué qui, au moyen des signaux de transpondeur de radar secondaire de surveillance (SSR), et indépendamment des systèmes au sol, renseigne le pilote sur la présence des aéronefs dotés d'un transpondeur qui risque d'entrer en collision avec son aéronef.

**Tour de contrôle d'aérodrome (TWR)** : Organe de la circulation aérienne chargé d'assurer les services de la circulation aérienne au bénéfice de la circulation d'aérodrome.

**Usage des substances qui pose des problèmes** : Usage par du personnel aéronautique d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel :

- a) qu'il constitue un risque direct pour celui qui les consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui ; et/ou
- b) qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel social, mental ou physique.

**VFR (Visual Flight Rules)** : Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol à vue.

**Visibilité** : La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- a) la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux ;
- b) la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé.

**Visibilité au sol** : Visibilité sur un aérodrome, communiquée par un observateur accrédité.

**Visibilité en vol** : Visibilité vers l'avant, à partir du poste de pilotage d'un aéronef en vol.

**VMC** : Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol à vue.



**Voie aérienne (AWY) :** Région de contrôle ou portion de région de contrôle présentant la forme d'un couloir.

**Voie de circulation :** Voie définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée pour la circulation au sol des avions et destinée à assurer la liaison entre deux parties de l'aérodrome, notamment :

- a) *Voie d'accès de poste de stationnement d'aéronef :* Partie d'une aire de trafic désignée comme voie de circulation qui est située sur une aire de trafic et destinée à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire.
- b) *Voie de circulation d'aire de trafic :* Partie d'un réseau de voie de circulation qui est située sur une aire de trafic et destinée à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire.
- c) *Voie de sortie rapide :* Voie de circulation raccordée à une piste suivant un angle aigu et conçue de façon à permettre à un avion qui atterrit de dégager la piste à une vitesse plus élevée que celle permise par les autres voies de sortie, ce qui permet de réduire au minimum la durée d'occupation de la piste.

**Vol contrôlé :** Tout vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

**Vol IFR (Instruments Flight Rules) :** Vol effectué conformément aux règles de vol aux instruments.

**Vol VFR (Visual Flight Rules) :** Vol effectué conformément aux règles de vol à vue.

**Vol VFR spécial :** Vol VFR autorisé par le contrôle de la circulation aérienne, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiques.

**Zone dangereuse :** Espace aérien de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

**Zone de circulation d'aérodrome :** Espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.

**Zone de contrôle (CTR) :** Espace aérien contrôlé s'étendant à partir de la surface du sol ou de l'eau jusqu'à une limite supérieure spécifiée.

**Zone interdite :** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

**Zone réglementée :** Espace aérien de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.



## **Chapitre II : Domaine d'application des règles de l'air**

### **2.1. Application territoriale des règles de l'air**

2.1.1 Les règles de l'air s'appliquent aux aéronefs portant les marques de nationalité et d'immatriculation camerounaises, où qu'ils se trouvent, dans la mesure où ces règles ne contreviennent pas aux règles édictées par l'État sous l'autorité duquel le territoire survolé se trouve placé. Elles s'appliquent aussi à tous les aéronefs civils évoluant dans l'espace aérien camerounais.

2.1.2 Réservé

### **2.2. Règles à appliquer**

En vol, comme sur l'aire de mouvement d'un aéroport, un aéronef doit être utilisé conformément aux règles générales et, en vol, suivant le cas :

- a) conformément aux règles de vol à vue ;
- b) ou conformément aux règles de vol aux instruments.

*Note : Un pilote peut décider de voler suivant les règles de vol aux instruments dans les conditions météorologiques de vol à vue ou y être invité par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.*

### **2.3. Responsabilité pour l'application des règles de l'air**

#### **2.3.1 Responsabilité du pilote commandant de bord**

Le pilote commandant de bord d'un aéronef, qu'il tienne ou non les commandes, est responsable de l'application des règles de l'air à la conduite de son aéronef ; toutefois, il peut déroger à ces règles s'il le juge absolument nécessaire pour des motifs de sécurité.

#### **2.3.2 Action préliminaire au vol**

Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord d'un aéronef doit prendre connaissance de tous les renseignements disponibles utiles pour le vol projeté. Pour les vols hors des abords d'un aéroport et pour tous les vols IFR, l'action préliminaire au vol comprend l'étude attentive des bulletins et prévisions météorologiques disponibles les plus récents tenant compte des besoins en carburant et d'un plan de diversion, au cas où le vol ne pourrait se dérouler comme prévu.

Pour les aéronefs non habités, cette responsabilité est exercée par la personne mettant en oeuvre l'appareil. Des règles particulières concernant les aéronefs non habités peuvent être établies par l'autorité compétente.

### **2.4. Autorité du pilote commandant de bord**

Le pilote commandant de bord d'un aéronef décide en dernier ressort de l'utilisation de cet aéronef tant qu'il en a le commandement.



## 2.5. Usage de substances psychoactives qui pose des problèmes

Les personnes qui assurent des fonctions critiques pour la sécurité de l'aviation ne doivent pas exercer ces fonctions si elles se trouvent sous l'influence de quelque substance psychoactive que ce soit qui altère les performances humaines. Ces personnes ne doivent se livrer à aucune forme d'usage de substances qui posent des problèmes.



## Chapitre III : Règles générales

### 3.1. Protection des personnes et des biens

#### 3.1.1. Négligence ou imprudence dans la conduite des aéronefs

Un aéronef ne doit pas être conduit d'une façon négligente ou imprudente pouvant entraîner un risque pour la vie ou les biens des tiers.

#### 3.1.2. Hauteurs minimales

Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne doivent pas voler au-dessus des zones à forte densité des villes et autres agglomérations, ou des rassemblements de personnes en plein air, à moins qu'ils ne restent à une hauteur suffisante pour leur permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface.

#### 3.1.3 Niveaux de croisière

Les niveaux de croisière auxquels doit être effectué un vol ou une partie d'un vol doivent être exprimés :

- a) en niveau de vol, pour les vols effectués à un niveau égal ou supérieur au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à un niveau supérieur à l'altitude de transition.
- b) En altitude, pour les vols effectués à une altitude inférieure au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à un niveau inférieur à l'altitude de transition.

#### 3.1.4. Jet d'objets ou pulvérisation

Rien ne doit être jeté ou pulvérisé d'un aéronef en vol sauf dans les conditions prescrites par l'Autorité aéronautique et de la manière indiquée dans les renseignements, avis, et/ou autorisation provenant de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.

#### 3.1.5. Remorquage

Un aéronef ou autre objet ne doit être remorqué par un aéronef qu'en conformité avec les dispositions prescrites par l'Autorité aéronautique et de la manière indiquée dans les renseignements, avis, et/ou autorisation provenant de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.

#### 3.1.6. Descente en parachute

Les descentes en parachute, sauf en cas de force majeure, ne doivent être effectués que dans les conditions prescrites par l'Autorité aéronautique et de la manière indiquée dans les renseignements, avis, et/ou autorisation provenant de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.

#### 3.1.7. Acrobaties aériennes



Aucune acrobatie ne doit être exécutée par un aéronef, si ce n'est dans les conditions prescrites par l'Autorité aéronautique et de la manière indiquée dans les renseignements, avis, et/ou autorisation provenant de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.

### 3.1.8. Vols en formation

Les aéronefs ne doivent voler en formation qu'après entente préalable entre les pilotes commandants de bord des divers aéronefs participant au vol et, si ce dernier a lieu en espace aérien contrôlé, conformément aux conditions prescrites par les autorités ATS compétentes. Ces conditions comprendront les dispositions suivantes :

- a) la formation se comporte comme un seul aéronef en ce qui concerne la navigation et le compte rendu de position ;
- b) la séparation entre les aéronefs participant au vol est assurée par le chef de formation et les pilotes commandants de bord des autres aéronefs participant au vol, et comprend des périodes de transition pendant lesquelles les aéronefs manœuvrent pour atteindre leur propre séparation dans la formation et pendant les manœuvres de rassemblement et de dégagement ;
- c) une distance d'un maximum de 1km (0,5 NM) latéralement et longitudinalement et de 30 m (100 Ft) verticalement est maintenue par chaque élément de la formation par rapport au chef de formation.

### 3.1.9 Ballons libres non habités

Un ballon libre non habité doit être exploité de manière qu'il présente le moins de danger possible pour les personnes, les biens ou d'autres aéronefs et conformément aux conditions spécifiées à l'appendice 4 du présent règlement.

### 3.1.10. Zones interdites et zones réglementées

Les aéronefs ne doivent voler à l'intérieur d'une zone interdite ou d'une zone réglementée au sujet desquelles des renseignements ont été dûment diffusés, que s'ils se conforment aux restrictions de l'Etat sur le territoire duquel ces zones sont établies, ou que s'ils ont obtenu l'autorisation de cet Etat.

## **3.2. Prévention des abordages**

*Note : La vigilance exercée en vue de déceler les risques d'abordage ne doit pas être relâchée à bord des aéronefs en vol, quelque soit le type de vol et la classe de l'espace aérien dans lequel l'aéronef évolue, et au cours des évolutions sur l'aire de mouvement d'un aéroport.*

### 3.3.1. Proximité

Un aéronef ne doit pas évoluer à une distance d'un autre aéronef telle qu'il puisse en résulter un risque d'abordage.

### 3.3.2. Priorité de passage

L'aéronef qui a la priorité de passage doit conserver son cap et sa vitesse, mais aucune disposition du présent règlement ne dispense le pilote commandant de bord d'un aéronef de l'obligation de



prendre les dispositions les plus propres à éviter un abordage, y compris les manœuvres anticollision fondées sur des avis de résolution émis par l'équipement ACS.

3.2.2.1 Un aéronef qui, aux termes des règles ci-après, se trouve dans l'obligation de céder le passage à un autre aéronef doit éviter de passer au-dessus ou au-dessous de ce dernier, ou devant lui, à moins de le faire à la bonne distance et de tenir compte de la turbulence de sillage.

3.2.2.2 *Aéronefs se rapprochant de face.* Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face ou presque de face et qu'il y a risque d'abordage, chacun d'eux doit obliquer vers sa droite.

3.2.2.3 *Routes convergentes.* Lorsque deux aéronefs se trouvant à peu près au même niveau, suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite doit s'en écarter, toutefois :

- a) les aéroplanes motopropulsés doivent céder le passage aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons;
- b) les dirigeables doivent céder le passage aux planeurs et aux ballons;
- c) les planeurs doivent céder le passage aux ballons ;
- d) les aéronefs motopropulsés doivent céder le passage aux aéronefs qui sont vus remorquant d'autres aéronefs ou objets.

#### 3.3.2.4. *Dépassement.*

3.3.2.4.1 Un aéronef dépassant est un aéronef qui s'approche d'un autre aéronef par l'arrière suivant une trajectoire formant un angle de moins de 70° avec le plan de symétrie de ce dernier, c'est à dire dans une position telle, par rapport à l'autre aéronef, que, de nuit, il doit être dans l'impossibilité de voir l'un quelconque des feux de position gauche (bâbord) ou droit (tribord).

3.2.2.4.2 Au moment où un aéronef en dépasse un autre, ce dernier a la priorité de passage et l'aéronef dépassant, qu'il soit en montée, en descente ou en palier doit s'écarter de la trajectoire de l'autre aéronef en obliquant vers la droite. Aucune modification ultérieure des positions relatives des deux aéronefs ne dispense l'aéronef dépassant de cette obligation jusqu'à ce qu'il ait entièrement dépassé et distancé l'autre aéronef.

#### 3.3.2.5. *Atterrissage*

3.3.2.5.1. Un aéronef en vol ou manœuvrant au sol ou sur l'eau doit céder le passage aux aéronefs en train d'atterrir ou en train d'exécuter les phases finales d'une approche.

3.3.2.5.2. Lorsque deux ou plusieurs aéroplanes se rapprochent d'un aéroport afin d'y atterrir, l'aéroplane se trouvant au niveau le plus élevé doit céder le passage à celui qui se trouve au niveau inférieur, mais ce dernier ne doit pas se prévaloir de cette règle pour se placer devant un autre aéroplane en train d'exécuter les phases finales d'une approche ou pour le dépasser. Toutefois, les aéroplanes motopropulsés doivent céder le passage aux planeurs.

3.3.2.5.3. *Atterrissage d'urgence.* Un pilote, sachant qu'un autre aéronef est contraint d'atterrir, doit céder le passage à celui-ci.



3.3.2.6. *Décollage.* Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement d'un aéroport doit céder le passage aux aéronefs qui décollent ou sont sur le point de décoller.

### 3.3.2.7. *Aéronefs circulant en surface*

3.3.2.7.1 En cas de risque d'abordage entre deux aéronefs circulant sur l'aire de mouvement d'un aéroport, les règles suivantes s'appliquent :

- a) lorsque deux aéronefs se rapprochent l'un de l'autre de front, ou à peu près de front, chacun d'eux doit s'arrêter ou, dans la mesure du possible, obliquer vers sa droite de façon à passer à bonne distance de l'autre;
- b) lorsque deux aéronefs suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite doit céder le passage;
- c) un aéronef qui est dépassé par un autre aéronef a la priorité, et l'aéronef dépassant doit se tenir à bonne distance de l'aéronef dépassé.

3.3.2.7.2 Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement doit s'arrêter et attendre à tous les points d'attente de circulation à moins d'une autorisation contraire émanant de la tour de contrôle d'aéroport.

3.3.2.7.3 Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement doit s'arrêter et attendre à toutes les barres d'arrêt dont les feux sont allumés, et peut continuer lorsque les feux sont éteints.

### 3.2.3. Feux réglementaires des aéronefs

3.2.3.1 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, entre le coucher et le lever du soleil ou pendant toute une période que l'Autorité Aéronautique peut prescrire, tout aéronef en vol doit allumer :

- a) des feux anticollision destinés à attirer l'attention sur lui ;
- b) des feux de position destinés à indiquer la trajectoire relative de l'aéronef à un observateur ; il ne doit allumer aucun autre feu qui serait susceptible d'être confondu avec ces feux.

3.2.3.2 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, entre le coucher et le lever du soleil ou pendant toute une période que l'Autorité Aéronautique peut prescrire :

- a) tout aéronef qui se déplace sur l'aire de mouvement d'un aéroport doit allumer des feux de position destinés à indiquer la trajectoire relative de l'aéronef à un observateur et il ne doit allumer aucun autre feu susceptible d'être confondu avec ces feux ;
- b) à moins qu'il ne soit en position stationnaire et qu'il ne soit autrement éclairé de façon suffisante, tout aéronef, sur l'aire de mouvement d'un aéroport, doit allumer des feux destinés à indiquer les extrémités de sa structure ;
- c) tout aéronef en cours de manœuvre sur l'aire de mouvement d'un aéroport, doit allumer des feux destinés à attirer l'attention sur lui.
- d) Tout aéronef, sur l'aire de manœuvre d'un aéroport, dont les moteurs sont en marche, doit allumer des feux indiquant cette situation.

3.2.3.3 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, tout aéronef en vol doté de feux anticollision répondant à la spécification de 3.2.3.1 a) doit également allumer ces feux en dehors de la période spécifiée en 3.2.3.1.



3.2.3.4 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, tout aéronef :

- a) en cours de manœuvre sur l'aire de mouvement d'un aéroport et doté de feux anticollision répondant à la spécification 3.2.3.2 c) ; ou
- b) se trouvant sur l'aire de mouvement d'un aéroport et doté de feux répondant à la spécification de 3.2.3.2 d) ;

doit allumer également ses feux en dehors de la période spécifiée en 3.2.3.2.

3.2.3.5 Un pilote doit être autorisé à éteindre les feux à éclats dont l'aéronef est doté pour répondre aux spécifications de 3.2.3.1, 3.2.3.2, 3.2.3.3 et 3.2.3.4 ou à réduire l'intensité de ces feux si ces derniers :

- a) le gênent ou risquent de le gêner dans l'exercice de ses fonctions ;
- b) causent ou risquent de causer un éblouissement pénible pour un observateur extérieur.

#### 3.2.4. Vol aux instruments fictif

Un aéronef ne doit pas voler dans des conditions fictives de vol aux instruments à moins :

- a) que l'aéronef ne soit équipé de doubles commandes en parfait état de fonctionnement ;
- b) qu'un pilote qualifié n'occupe un siège aux commandes lui permettant d'intervenir comme pilote de sécurité suppléant la personne qui pilote dans les conditions fictives de vol aux instruments. Le pilote de sécurité doit avoir un champ de vision satisfaisant vers l'avant et de chaque côté de l'aéronef, sinon un observateur compétent, en communication avec le pilote de sécurité, doit occuper à bord un emplacement d'où son champ de vision complète, de façon satisfaisante, celui du pilote de sécurité.

#### 3.2.5. Manœuvres sur un aéroport ou aux abords d'un aéroport

Un aéronef évoluant sur un aéroport ou aux abords d'un aéroport doit, qu'il se trouve ou non à l'intérieur d'une zone de circulation d'aéroport :

- a) surveiller la circulation d'aéroport afin d'éviter les collisions ;
- b) s'intégrer dans les circuits de circulation des autres aéronefs en cours d'évolution ou s'en tenir à l'écart ;
- c) effectuer tous les virages à gauche quand il effectue une approche, et après décollage, sauf instructions contraires ;
- d) atterrir et décoller face au vent sauf si la sécurité, la configuration de la piste ou les nécessités de la circulation aérienne imposent une autre direction.

#### 3.2.6 Manœuvres à flot

3.2.6.1. Lorsque deux aéronefs ou un aéronef et un navire approchent l'un de l'autre et qu'il y a risque d'abordage, le pilote de l'aéronef doit évoluer avec précaution en tenant compte des circonstances, notamment des possibilités des aéronefs ou des navires.

3.2.6.1.1 *Routes convergentes.* Un aéronef ayant un autre aéronef ou un navire à sa droite doit céder le passage à celui-ci et se tenir à distance.



3.2.6.1.2 *Approche de face*. Un aéronef qui se rapproche de face ou presque de face d'un autre aéronef ou d'un navire doit modifier son cap vers la droite et se tenir à distance.

3.2.6.1.3 *Dépassement*. L'aéronef ou le navire dépassé a la priorité de passage. L'aéronef dépassant doit modifier son cap vers la droite et se tenir à distance.

3.2.6.1.4 *Amerrissage et décollage*. Un aéronef décollant ou amerrissant à la surface de l'eau doit se tenir dans la mesure du possible, à distance de tous les navires et doit éviter d'entraver leur navigation.

3.2.6.2 *Feux réglementaires des aéronefs à flot*. Entre le coucher et le lever du soleil, ou pendant toute autre période que l'Autorité aéronautique peut prescrire entre le coucher et le lever du soleil, tout aéronef à flot doit allumer les feux prescrits par le Règlement international pour prévenir les abordages en mer à moins que cela ne soit pratiquement impossible, auquel cas, il doit allumer des feux aussi semblables que possible, en ce qui concerne leurs caractéristiques et leur position, à ceux qui sont spécifiés par le Règlement international.

### **3.3. Plans de vol**

#### **3.3.1. Dépôt du plan de vol**

3.3.1.1 Les renseignements concernant un vol ou une partie de vol projeté qui doivent être fournis aux organes des services de la circulation aérienne sont communiqués sous forme de plan de vol.

3.3.1.2 Un plan de vol doit être déposé avant :

- a) tout vol ou toute partie d'un vol appelé à bénéficier du contrôle de la circulation aérienne ;
- b) un vol IFR effectué dans l'espace aérien à service consultatif ;
- c) tout vol qui doit être effectué dans des régions désignées ou au cours duquel l'aéronef doit pénétrer dans des régions désignées ou suivre des routes désignées, lorsque ce dépôt est exigé par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne pour faciliter le service d'information de vol, le service d'alerte et les opérations de recherche et de sauvetage ;
- d) tout vol qui doit être effectué dans des régions désignées ou au cours duquel l'aéronef doit pénétrer dans des régions désignées ou suivre des routes désignées, lorsque ce dépôt est exigé par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne pour faciliter la coordination avec les organes militaires appropriés ou les organes des services de la circulation aérienne d'Etats voisins, afin d'éviter la nécessité éventuelle d'une interception aux fins d'identification ;
- e) tout vol au cours duquel l'aéronef doit franchir les frontières.

*Note : L'expression « Plan de vol » est utilisée pour désigner aussi bien des renseignements complets sur tous les éléments qui constituent la description du plan de vol intéressant l'ensemble de la route prévue, ou des renseignements en nombre limité lorsqu'il s'agit d'obtenir une Clearance concernant une brève partie d'un vol, par exemple la traversée d'un espace aérien contrôlé, le décollage ou l'atterrissage sur un aéroport contrôlé.*

3.3.1.3 Un plan de vol doit être soumis à un bureau de piste des services de la circulation aérienne avant le départ ou transmis en cours de vol à l'organe intéressé des services de la circulation



aérienne ou à la station radio de contrôle air-sol sauf si des dispositions ont été prises pour permettre le dépôt de plan de vol répétitifs.

3.3.1.4 Lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne ou le service consultatif de la circulation aérienne est assuré pour un vol, le plan de vol doit être déposé au plus tard soixante minutes avant l'heure de départ, sauf instructions contraire de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne. S'il est communiqué en cours de vol, il doit être transmis en temps utile afin de parvenir à l'organe approprié des services de la circulation aérienne dix minutes au moins avant l'heure prévue du passage de l'aéronef :

- a) au point d'entrée prévu dans une région de contrôle ou dans une région à service consultatif ;
- b) au point d'intersection de sa route et d'une voie aérienne ou d'une route à service consultatif.

### 3.3.2. Teneur du plan de vol

Le plan de vol doit comprendre ceux des renseignements ci-après qui sont jugés nécessaires par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne :

:

- Identification de l'aéronef ;
- Règles de vol et type de vol ;
- Nombre et type(s) d'aéronefs et catégorie de turbulence de sillage ;
- Équipement ;
- Aéroport de départ ;
- Heure estimée de départ du poste de stationnement ;
- Vitesse(s) de croisière ;
- Niveau(x) de croisière ;
- Route à suivre ;
- Aéroport de destination et durée totale estimée ;
- Aéroport(s) de décollage ;
- Autonomie ;
- Nombre de personnes à bord ;
- Équipement de secours et de survie ;
- Renseignements divers.

*Note 1 : Pour les plans de vol transmis en cours de vol, au lieu de l'aéroport de départ, le renseignement à fournir est l'indication de l'endroit où des renseignements complémentaires sur le vol peuvent être obtenus, au besoin.*

*Note 2 : Pour les plans de vol transmis en cours de vol, au lieu de l'heure estimée de départ du poste de stationnement, le renseignement à fournir est l'heure de passage au-dessus du premier point de la route à laquelle s'applique le plan de vol.*

### 3.3.3 Etablissement du plan de vol

3.3.3.1 Quel que soit le but pour lequel le plan de vol est déposé, ce plan doit contenir les renseignements sur les rubriques appropriées de la liste précédente, jusqu'à la rubrique «aéroport(s) de décollage» incluse, en ce qui concerne la totalité du parcours ou la partie de ce parcours pour laquelle le plan de vol est déposé.



3.3.3.2 Le plan de vol doit contenir en outre les renseignements appropriés sur toutes les autres rubriques de la liste précédente lorsque l'autorité compétente des services de la circulation aérienne le prescrit ou lorsque cela est jugé nécessaire pour une autre raison par la personne qui soumet le plan de vol.

### 3.3.4. Modifications au plan de vol

Sous réserve des dispositions du paragraphe 3.6.2.2, toutes les modifications apportées à un plan de vol déposé en vue d'un vol IFR ou d'un vol VFR effectué en tant que vol contrôlé, doivent être signalées dès que possible à l'organe concerné des services de la circulation aérienne. Dans le cas des autres vols VFR, toute modification importante apportée à un plan de vol doit être signalée dès que possible à l'organe concerné des services de la circulation aérienne.

### 3.3.5. Clôture du plan de vol

3.3.5.1 Sauf décision contraire de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, un compte rendu d'arrivée doit être remis directement, par téléphonie ou par liaison des données, le plus tôt possible après l'atterrissage à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne de l'aérodrome d'arrivée, pour tout vol ayant donné lieu au dépôt d'un plan de vol couvrant la totalité d'un vol ou la partie du vol restant à effectuer jusqu'à l'aérodrome de destination.

3.3.5.2 Lorsqu'un plan de vol n'a été soumis que pour une partie d'un vol, autre que la partie du vol restant à effectuer jusqu'à destination, il doit être clos, au besoin par un compte rendu approprié à l'organe ATS voulu.

3.3.5.1 S'il n'existe pas d'organe des services de la circulation aérienne à l'aérodrome d'arrivée, le compte rendu d'arrivée doit être établi, le cas échéant, le plus tôt possible après l'atterrissage et communiqué par les moyens les plus rapides à l'organe de la circulation aérienne le plus proche.

3.3.5.4 Lorsque le pilote sait que les moyens de communications à l'aérodrome d'arrivée sont insuffisants et qu'il ne dispose pas d'autres moyens d'acheminement au sol du compte rendu d'arrivée, il doit, si possible, transmettre par radio, à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne, un message tenant lieu de compte rendu d'arrivée, au cas où un tel compte rendu est demandé. En principe, ce message doit être transmis à la station aéronautique qui dessert l'organe des services de la circulation aérienne chargé de la région d'information de vol dans laquelle évolue l'aéronef.

3.3.5.5. Les comptes rendus d'arrivée transmis par les aéronefs doivent renfermer les renseignements suivants :

- a) identification de l'aéronef ;
- b) aérodrome de départ ;
- c) aérodrome de destination (en cas de déroutement seulement) ;
- d) aérodrome d'arrivée ;
- e) heure d'arrivée.

## 3.4 Signaux



3.4.1 Lorsqu'il aperçoit ou qu'il reçoit l'un quelconque des signaux décrit à l'appendice 1 du présent règlement, le pilote doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour se conformer aux instructions correspondant à ce signal, qui sont indiquées à cet appendice.

3.4.2 Si on utilise les signaux décrit à l'appendice 1, ceux-ci doivent avoir le sens indiqué dans cet appendice. Ils ne doivent être utilisés qu'aux fins indiquées et aucun autre signal qui risque d'être confondu avec ses signaux ne doit être utilisé.

### 3.5 Heure

3.5.1 Le temps utilisé est le Temps universel coordonné (UTC) exprimé en heures, minutes et, s'il y a lieu, secondes, le jour étant de 24 heures commençant à minuit.

3.5.2 L'heure doit être vérifiée avant le début d'un vol contrôlé et toutes les fois que cela est nécessaire au cours du vol.

*Note : Cette vérification de l'heure s'effectue, en principe, auprès d'un organe des services de la circulation aérienne, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises par l'exploitant ou par l'autorité ATS compétente.*

3.5.3 Le temps utilisé dans les applications des communications par liaison des données doit être exact à une seconde près par rapport à l'heure UTC.

### 3.6. Service du contrôle de la circulation aérienne

#### 3.6.1. Autorisation de contrôle de la circulation aérienne

3.6.1.1 Une autorisation de contrôle de la circulation aérienne doit être obtenue avant d'effectuer un vol contrôlé ou une partie d'un vol selon les règles applicables au vol contrôlé. Cette autorisation doit être demandée en soumettant un plan de vol à un organe de contrôle de la circulation aérienne.

*Note 1 : Un plan de vol peut ne s'appliquer qu'à une partie d'un vol pour décrire la partie du vol ou les évolutions qui sont soumises au contrôle de la circulation aérienne. Une autorisation peut ne s'appliquer qu'à une partie d'un plan de vol en vigueur, désignée par une limite d'autorisation ou par la mention de manœuvres déterminées, telles que circulation au sol, atterrissage ou décollage.*

*Note 2 : Si l'autorisation de contrôle de la circulation aérienne n'est pas jugée satisfaisante par le pilote commandant de bord d'un aéronef, celui-ci peut demander une autorisation modifiée qui, dans la mesure du possible, lui est accordée.*

3.6.1.2 Si un aéronef demande une autorisation comportant une priorité, un rapport exposant les motifs de cette demande de priorité doit être fourni, sur demande, à l'organe intéressé du contrôle de la circulation aérienne.

3.6.1.3 *Possibilité de modification d'autorisation en cours de vol.* Si, avant le départ, on prévoit que, selon l'autonomie de l'aéronef et sous réserve d'une modification d'autorisation en cours de vol, il pourrait être décidé de faire route vers un nouvel aéroport de destination, les organes appropriés du contrôle de la circulation aérienne doivent en être avisés par insertion dans le plan de vol des renseignements concernant la nouvelle route (si elle est connue) et la nouvelle destination.



3.6.1.4 Un aéronef utilisé sur un aérodrome contrôlé ne doit pas être conduit sur l'aire de manœuvre sans autorisation de la tour de contrôle d'aérodrome et doit se conformer à toute indication donnée par cet organe.

### 3.6.2 Respect du plan de vol

3.6.2.1 Sauf dans les cas prévus en 3.6.2.2 et 3.6.2.4, un aéronef doit se conformer au plan de vol en vigueur ou aux dispositions de la partie applicable du plan de vol en vigueur déposé pour un vol contrôlé, sauf si une demande de modification a été présentée et suivie d'une autorisation de l'organe intéressé de la circulation aérienne ou sauf cas de force majeure nécessitant une action immédiate ; en ce cas, dès que possible après que les dispositions d'urgence aient été prises, l'organe intéressé de la circulation aérienne doit être informé des mesures prises et du fait qu'il s'agit de dispositions d'urgence.

3.6.2.1.1 Sauf autorisation ou instruction contraire de l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne, les vols contrôlés doivent suivre, dans la mesure du possible :

- a) sur une route ATS établie, l'axe défini sur cette route ;
- b) sur toute autre route, la trajectoire directe entre les aides à la navigation ou les points de compte rendu qui définissent cette route.

3.6.2.1.2 Sous réserve des dérogations prévues en 3.6.2.1.1, un aéronef qui suit un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence doit transférer son principal repère de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à celle située en avant de lui, au point de transition ou aussi près que possible, du point de vue opérationnel, de ce point, lorsqu'il est établi.

3.6.2.1.3 Les dérogations aux dispositions de 3.6.2.1.1 doivent être signalées à l'organe approprié des services de la circulation aérienne.

3.6.2.2 *Dérogations involontaires.* En cas de dérogation involontaire d'un aéronef en vol contrôlé par rapport au plan de vol en vigueur, les mesures suivantes doivent être prises :

- a) *Écart par rapport à la route* : si l'aéronef s'est écarté de sa route, le pilote doit rectifier le cap immédiatement afin de rejoindre la route le plus tôt possible ;
- b) *Variation de la vitesse vraie* : si la vitesse vraie moyenne au niveau de croisière, entre points de compte rendu, diffère ou risque de différer de plus ou moins 5 % par rapport à la valeur indiquée dans le plan de vol, l'organe de la circulation aérienne doit en être avisé ;
- c) *Modification du temps estimé* : s'il est constaté que le temps estimé relatif au premier des points suivants : point de compte rendu réglementaire suivant, limite de région d'information de vol ou aérodrome de destination, est entaché d'une erreur dépassant trois minutes par rapport au temps notifié aux services de la circulation aérienne (ou toute autre période de temps spécifiée par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ou sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne), l'heure prévue corrigée doit être notifiée le plus tôt possible à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne intéressé.



3.6.2.2.1 En outre, si le vol fait l'objet d'un accord ADS en vigueur, l'organe des services de la circulation aérienne doit être informé automatiquement par liaison de données chaque fois qu'il se produit des changements qui dépassent les seuils spécifiés dans le contrat d'événement ADS.

3.6.2.3 *Demande de modification au plan de vol.* Les demandes de modifications au plan de vol doivent comporter les renseignements ci-après :

- a) Changement de niveau de croisière : identification de l'aéronef; niveau de croisière demandé et vitesse de croisière à ce niveau; temps estimés révisés (s'il y a lieu) aux limites des régions d'information de vol suivantes.
- b) Changement de route :
  - 1) Sans changement de destination : identification de l'aéronef ; règles de vol ; indication de la nouvelle route avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route; temps estimés révisés; tous autres renseignements appropriés.
  - 2) Avec changement de destination : identification de l'aéronef; règles de vol; indication de la route révisée jusqu'à l'aérodrome de destination avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route; temps estimés révisés, aérodrome(s) de dégagement; tous autres renseignements appropriés.

3.6.2.4 *Abaissement des conditions météorologiques au-dessous des conditions VMC.* Lorsqu'il devient évident qu'il n'est plus possible de poursuivre le vol en VMC conformément au plan de vol en vigueur, le pilote d'un vol VFR exécuté à titre de vol contrôlé doit agir comme suit :

- a) il demande une autorisation amendée lui permettant de poursuivre son vol en VMC jusqu'à un aérodrome de dégagement, ou de quitter l'espace aérien à l'intérieur duquel une autorisation ATC est requise ; ou
- b) s'il est impossible d'obtenir une autorisation comme il est prévu en a), il poursuit le vol en VMC et avise l'organe ATS approprié des mesures qu'il prend pour quitter l'espace aérien en question ou pour atterrir à l'aérodrome approprié le plus proche ; ou
- c) si le vol est effectué à l'intérieur d'une zone contrôlée, il demande l'autorisation de le poursuivre comme vol VFR spécial ; ou
- d) il demande l'autorisation de poursuivre le vol conformément aux règles de vol aux instruments.

### 3.6.3 Comptes rendus de position

3.6.3.1 A moins d'en être exempté par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ou par l'organe intéressé des services de la circulation aérienne dans des conditions spécifiées par ladite autorité, un aéronef en vol contrôlé doit signaler à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne, dès que possible, l'heure et le niveau au moment du passage de chaque point de compte rendu obligatoire désigné, ainsi que tous les autres renseignements nécessaires. De même, des comptes rendus de position doivent être faits par rapport à des points de comptes rendus supplémentaires à la demande de l'organe intéressé des services de la circulation aérienne. En l'absence de points de comptes rendus ou de lignes de comptes rendus désignés, les comptes rendus



de position doivent être faits à des intervalles prescrits par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ou par l'organe intéressé des services de la circulation aérienne.

3.6.3.1.1 Les vols contrôlés qui transmettent par liaison de données les informations de position à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne ne doivent faire de comptes rendus de position vocaux que sur demande.

### 3.6.4 Cessation du contrôle

Sauf en cas d'atterrissage à un aérodrome contrôlé, un aéronef effectuant un vol contrôlé doit aviser l'organe ATC compétent dès qu'il cesse de dépendre du service du contrôle de la circulation aérienne.

### 3.6.5 Communications

3.6.5.1 Un aéronef en vol contrôlé doit garder une écoute permanente des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié de l'organe intéressé du contrôle de la circulation aérienne, et il doit établir, selon les besoins, des communications bilatérales avec celui-ci, sauf instructions contraires de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne s'appliquant aux aéronefs qui font partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.

*Note : Le système SELCAL ou des systèmes analogues de signalisation automatique permettent d'assurer une écoute des communications vocales air-sol.*

3.6.5.2 *Interruption des communications radio.* Lorsqu'une interruption des communications l'empêche de se conformer aux dispositions de 3.6.5.1, l'aéronef doit se conformer aux procédures à utiliser en cas d'interruption des communications du volume II de l'annexe 10 et à celles des procédures suivantes qui sont applicables. En outre, l'aéronef, lorsqu'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé, doit assurer une surveillance en vue de recevoir les instructions qui pourraient lui être adressées par signaux visuels.

3.6.5.2.1 Dans les conditions météorologiques de vol à vue, l'aéronef doit :

- a) poursuivre son vol dans les conditions météorologiques de vol à vue ;
- b) atterrir à l'aérodrome approprié le plus proche ;
- c) signaler son arrivée, par les moyens les plus rapides, à l'organe intéressé du contrôle de la circulation aérienne.

3.6.5.2.2 Dans les conditions météorologiques de vol aux instruments, où lorsque les conditions sont telles qu'il juge impossible de poursuivre son vol conformément aux dispositions de 3.6.5.2.1, l'aéronef doit :

- a) sauf prescription contraire fondée sur un accord régional de navigation aérienne, maintenir la dernière vitesse et le dernier niveau assignés, ou l'altitude minimale de vol si elle est la plus élevée, pendant une période de 20 minutes suivant le moment où il aurait dû indiquer sa position à la verticale d'un point de compte rendu obligatoire, et par la suite modifier son niveau et sa vitesse conformément au plan de vol déposé.
- b) En suivant la route indiquée dans le plan de vol en vigueur, poursuivre son vol jusqu'à l'aide à la navigation appropriée désignée qui dessert l'aérodrome de destination et, lorsqu'il doit



le faire pour se conformer à l'alinéa c) ci-après, attendre à la vertical de cette aide le moment de commencer à descendre.

- c) Commencer à descendre à partir de l'aide à la navigation spécifiée en b) à la dernière heure d'approche prévue dont il a reçu communication et accusé réception, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ; s'il n'a reçu communication et accusé réception d'aucune heure d'approche prévue, il doit commencer à descendre à l'heure d'arrivée prévue déterminée d'après le plan de vol en vigueur, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci.
- d) Exécuter la procédure d'approche aux instruments normale spécifiée pour l'aide à la navigation désignée.
- e) Atterrir, si possible, dans les trente minutes suivant l'heure d'arrivée prévue spécifiée en c) ou la dernière heure d'approche prévue dont l'aéronef a accusé réception si cette dernière est postérieure à l'heure d'arrivée prévue.

### **3.7 Intervention illicite**

Un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite doit s'efforcer d'en aviser l'organe ATS intéressé en lui indiquant toutes circonstances importantes associées à cette intervention et tout écart par rapport au plan de vol en vigueur qu'exigeraient les circonstances, afin de permettre à cet organe ATS de lui accorder la priorité et de réduire le plus possible toute incompatibilité avec la circulation des autres aéronefs.



### **3.8 Interception**

#### 3.8.1

3.8.1.1 Un aéronef qui est intercepté par un autre aéronef doit immédiatement :

- a) suivre les instructions de l'aéronef intercepteur, en interprétant les signaux visuels et en y répondant conformément aux spécifications de l'appendice 1;
- b) aviser, si possible, l'organe compétent des services de la circulation aérienne;
- c) essayer d'établir des radiocommunications avec l'aéronef intercepteur ou avec l'organe approprié de contrôle d'interception, en lançant un appel général sur la fréquence d'urgence 121,5 Mhz, en indiquant l'identité de l'aéronef intercepté et la nature du vol ; et, si le contact n'a pas été établi et si cela est possible, en répétant cet appel sur la fréquence d'urgence 243 Mhz;
- d) s'il est doté d'un transpondeur, émettre le groupe codé 7700 sur le mode A, à moins qu'il ne reçoive des autorisations contraires de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.

3.8.1.2 Si des autorisations reçues par radio et émanant d'une source quelconque sont contraires à celles qui ont été données par l'aéronef intercepteur au moyen de signaux visuels, l'aéronef intercepté doit demander immédiatement des éclaircissements, tout en continuant de se conformer aux instructions visuelles données par l'aéronef intercepteur.

3.8.1.3 Si le contact radio est établi pendant l'interception, mais qu'il est impossible de communiquer dans une langue commune, on doit essayer de communiquer les instructions, accusés de réception des instructions et renseignements essentiels en utilisant les expressions conventionnelles et leur prononciation figurant dans les procédures de radiotéléphonie définies.

3.8.2 Le pilote commandant de bord d'un aéronef civil intercepté doit respecter les normes qui figurent dans l'appendice 2 au présent règlement, en interprétant les signaux visuels et en y répondant comme le spécifie l'appendice 1.

### 3.9 Minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages

Les minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages figurent dans le tableau 3-1.

Tableau 3-1\*

| Classe d'espace aérien | A***BCDE  | F G   |  |
|------------------------|---|---|--|
|                        |   | Au-dessus de 900 m (3000 ft) AMSL ou à plus de 300 m (1000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé | A 900 m (3000 ft) AMSL ou à plus de 300 m (1000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé |
| Distance aux nuages    | 1500 m horizontalement<br>300 m (1000 ft) verticalement                                   | Hors des nuages et en vue de la surface   |  |
| Visibilité en vol      | 8 km à 3050 m (10 000ft) AMSL ou au-dessus ;<br>5 km au-dessous de 3050 m (10 000ft) AMSL | 5 km**  |  |

\* Quand la hauteur de l'altitude de transition est inférieure à 3050m (10 000 ft) AMSL, il faudrait utiliser FL100 au lieu de 10 000 ft.

\*\*

- a) des visibilités en vol inférieures, sans être inférieures à 1500 m, peuvent être autorisées pour des vols effectués :
  - 1) à des vitesses qui permettent, compte tenu de la visibilité, de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision ; ou
  - 2) dans des circonstances où la probabilité d'une rencontre d'autres aéronefs serait normalement faible, par exemple, dans les zones à faible densité de circulation et pour des travaux aériens à basse altitude ;
- b) les hélicoptères peuvent être autorisés à voler avec une visibilité en vol inférieure à 1500 m s'ils évoluent à une vitesse qui permet de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision.

\*\*\* les minimums VMC dans l'espace aérien de classe A sont donnés à titre d'indication aux pilotes ; ils n'impliquent pas l'acceptation des vols VFR dans l'espace aérien de classe A.



## Chapitre IV : Règles de vol à vue (VFR)

4.1 Exception faite des vols VFR spécial, les vols VFR doivent être effectués dans des conditions de visibilité et de distance par rapport aux nuages au moins égales à celles qui sont spécifiées dans le tableau 4-1.

4.2 Sauf autorisation d'un organe de contrôle de la circulation aérienne, un aéronef en vol VFR ne doit ni décoller d'un aérodrome situé dans une zone de contrôle, ni atterrir sur cet aérodrome, ni pénétrer dans la zone de circulation de cet aérodrome :

- a) lorsque le plafond est inférieur à 450 m (1500 ft) ; ou
- b) lorsque la visibilité au sol est inférieure à 5 km.

4.3 Les vols VFR qui ont lieu entre le coucher et le lever du soleil, doivent être effectués conformément aux conditions prescrites par l'autorité ATS compétente.

4.4 Sauf autorisation de l'autorité ATS compétente, les vols VFR ne doivent pas être effectués :

- a) au-dessus du niveau 200 ;
- b) à des vitesses transsoniques et supersoniques.

4.5 L'autorisation d'effectuer des vols VFR au-dessus du niveau de vol 290 ne doit pas être accordée dans les régions où un minimum de séparation verticale de 300 m (1000 ft) est appliqué au-dessus du niveau de vol 290.

4.6 Sauf pour les besoins de décollage et d'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, aucun vol VFR ne sera effectué :

- a) au-dessus des zones de forte densité, de villes ou autres agglomérations ou de rassemblements de personnes en plein air à moins de 300 m (1000 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef ;
- b) ailleurs qu'aux endroits spécifiés en 4.6 a), à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau.

4.7 Sauf indication contraire dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne et sauf spécification contraire de l'autorité ATS compétente, les vols VFR dans la phase de croisière en palier à une hauteur supérieure à 900 m (3000 ft) au-dessus du sol ou de l'eau, ou au-dessus d'un niveau de référence supérieur spécifié par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, ne doivent être effectués à l'un des niveaux de vol correspondant à leur route, spécifiés dans les tableaux des niveaux de croisière de l'appendice 3.

4.8 U aéronef en vol VFR doit se conformer aux dispositions de 3.6 :

- a) s'il vole dans un espace aérien de classe B, C ou D ; ou
- b) s'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé ; ou
- c) s'il effectue un vol VFR spécial.

4.9 Un aéronef en régime VFR qui vole ou pénètre dans une région désignée par le Ministre chargé de l'aviation civile conformément aux dispositions de 3.3.1.2 c) ou d), ou qui suit une route désignée dans les mêmes conditions, doit garder une écoute permanente des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié de l'organe des services de la circulation



aérienne qui assure le service d'information de vol et il doit rendre compte, selon les besoins, de sa position audit organe.

4.10 Un pilote qui exécute un vol conformément aux règles de vol à vue et désire passer à l'application des règles de vol aux instruments doit :

- a) si un plan de vol a été déposé, transmettre les modifications à apporter au plan de vol en vigueur, ou
- b) si le vol répond aux conditions prescrites en 3.3.1.2, soumettre un plan de vol à l'organe intéressé des services de la circulation aérienne et obtenir une autorisation avant de passer en vol IFR dans l'espace aérien contrôlé.



## Chapitre V : Règles de vol aux instruments (IFR)



### 5.1 .Règles applicables à tous les vols IFR

#### 5.1.1 Equipement des aéronefs

Les aéronefs doivent être équipés d'instruments convenables et d'appareils de navigation appropriés à la route à suivre.

#### 5.1.2 Niveaux minimaux

Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage et sauf autorisation spéciale de l'Autorité aéronautique, un vol IFR doit être effectué à un niveau qui ne doit être inférieur à l'altitude minimale fixé par l'Etat dont le territoire est survolé ou, lorsque aucune altitude minimale de vol n'a été établie :

- a) au-dessus de régions accidentées ou montagneuses, à un niveau qui est à 600 m (2 000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef ;
- b) ailleurs que dans les régions spécifiées en a), à un niveau qui est à 300 m (1 000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

*Note : la position estimée de l'aéronef tient compte de la précision de navigation qui peut être obtenue sur le tronçon de route correspondant, eu égard aux moyens de navigation disponibles au sol et à bord de l'aéronef.*

#### 5.1.3 Poursuite en VFR d'un vol en IFR

5.1.3.1 Un pilote qui décide de poursuivre son vol en passant de l'application des règles de vol aux instruments à l'application des règles de vol à vue doit, si un plan de vol a été déposé, aviser l'organe intéressé des services de la circulation aérienne que le vol IFR est annulé et lui communiquer les modifications à apporter au plan de vol en vigueur.

5.1.3.2 Si un aéronef effectuant un vol selon les règles de vol aux instruments se trouve dans les conditions de vol à vue, on ne doit pas annuler son vol IFR, à moins qu'on ne prévoit que le vol soit poursuivi pendant un temps assez long dans les conditions météorologiques de vol à vue ininterrompues et qu'on ait l'intention de le poursuivre dans ces conditions.

### 5.2 Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé

5.2.1 Lorsqu'il évolue dans l'espace aérien contrôlé, un aéronef en vol IFR doit se conformer aux dispositions de 3.6.

5.2.2 Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé doit utiliser un niveau de croisière ou, s'il est autorisé à appliquer les techniques de croisière ascendante, il doit évoluer entre deux niveaux ou au-dessus d'un niveau qui sont choisis :

- a) dans les tableaux des niveaux de croisière de l'appendice 3 ;

- b) dans un tableau modifié des niveaux de croisière lorsqu'il est décidé ainsi conformément aux dispositions de l'appendice 3, pour les vols effectués au-dessus du niveau de vol 410 ;

toutefois, la correspondance entre les niveaux et la route prescrite dans les tableaux, ne doit pas s'appliquer chaque fois que les indications contraires figurent dans les autorisations de contrôle de la circulation aérienne ou dans les publications d'information aéronautique de l'Autorité aéronautique.

### **5.3 Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé**

#### **5.3.1 Niveaux de croisière**

Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé doit utiliser un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié :

- a) dans les tableaux de niveau de croisière de l'appendice 3, sauf dispositions contraires du Ministre chargé de l'aviation civile pour les vols effectués à une altitude égale ou inférieure à 900 m (3 000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer ;
- b) dans un tableau modifié des niveaux de croisière lorsqu'il est décidé ainsi conformément aux dispositions de l'appendice 3, pour les vols effectués au-dessus du niveau de vol 410.

#### **5.3.2 Communications**

Un aéronef en régime IFR hors de l'espace aérien contrôlé qui vole ou pénètre dans une région désigné par le Ministre chargé de l'aviation civile conformément aux dispositions de 3.3.1.2 c) ou d) ou qui suit une route désignée dans les mêmes conditions, doit garder l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié, et il doit établir, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organe des services de la circulation aérienne assurant le service d'information en vol.

#### **5.3.3 Comptes rendus de position**

Lorsque l'autorité compétente des services de la circulation aérienne exige qu'un aéronef en vol IFR hors de l'espace aérien contrôlé :

- a) dépose un plan de vol ;
- b) garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié et établit, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organe ATS assurant le service d'information de vol, cet aéronef doit rendre compte de sa position conformément aux dispositions de 3.6.3 sur les vols contrôlés.

*Note : Les aéronefs désirant faire usage du service consultatif de la circulation aérienne lorsqu'ils sont en vol à l'intérieur d'un espace aérien spécifié à service consultatif doivent se conformer aux dispositions de 3.6 ; toutefois, leur plan de vol et les modifications à ce plan de vol ne font pas l'objet d'autorisations et une liaison bilatérale est maintenue avec l'organe assurant le service consultatif de la circulation aérienne.*



## APPENDICE 1 : SIGNAUX

### 1- Signaux de détresse et d'urgence

*Note 1. – Aucune des dispositions du présent appendice n'interdit à un aéronef en détresse l'emploi de tous les moyens dont il dispose pour attirer l'attention, faire connaître sa position et demander de l'aide.*

#### 1.1 Signaux de détresse

Les signaux ci-après, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'il existe une menace de danger grave et imminent, et qu'un secours immédiat est demandé :

- a) signal par radiotélégraphie ou par tout autre moyen de signalisation, formé du groupe SOS (...---...) du code morse ;
- b) signal radiotéléphonique de détresse, constitué par le mot MAYDAY ;
- c) message de détresse envoyé par liaison de données qui exprime la même idée que le mot MAYDAY ;
- d) fusées ou bombes émettant des feux rouges, tirées l'une après l'autre à de courts intervalles ;
- e) fusée éclairante rouge à parachute.

*Note. – L'article 41 du Règlement des radiocommunications de l'UIT (cf. n°3268, 3270 et 3271) fournit des renseignements sur les signaux d'alarme qui déclenchent les systèmes d'autoalarme radiotélégraphiques et radiotéléphoniques :*

3268 Le signal d'alarme radiotéléphonique se compose d'une série de douze traits transmis en une minute, la durée de chaque trait étant de quatre secondes et d'intervalle entre deux traits consécutifs d'une seconde. Il peut être transmis à la main, mais sa transmission à l'aide d'un appareil automatique est recommandée.

3270 Le signal d'alarme radiotéléphonique se compose de deux signaux sensiblement sinusoïdaux à fréquence audible transmis alternativement. L'un d'eux a une fréquence de 2 200 Hz, l'autre une fréquence de 1 300 Hz. Chacun d'eux est émis pendant une durée de 250 ms.

3271 Lorsqu'il est produit automatiquement, le signal d'alarme radiotéléphonique doit être émis d'une façon continue pendant une durée de trente secondes au moins et d'une minute au plus ; s'il est produit par d'autres moyens, ce signal doit être émis d'une façon aussi continue que pratiquement possible pendant une durée de l'ordre de une minute.

#### 1.2 Signaux d'urgence

1.2.1 Les signaux suivants, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'un aéronef désire signaler des difficultés qui le contraignent à atterrir, sans nécessiter de secours immédiat :

- a) allumage et extinction répétés des phares d'atterrissage ;
- b) allumage et extinction répétés des feux de position effectués de manière à ce que le signal se distingue de celui des feux de position à éclats.



1.2.2 Les signaux suivants, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'un aéronef a un message très urgent à transmettre concernant la sécurité d'un aéronef, navire ou autre véhicule, ou à la sécurité de toute personne à bord ou en vue :

- a) signal transmis en radiotélégraphie ou par tout autre méthode et constitué par le groupe XXX ;
- b) signal radiotéléphonique d'urgence, constitué par les mots PANNE, PANNE ;
- c) message d'urgence envoyé par liaison de données qui exprime la même idée que les mots PANNE, PANNE.

## 2- Signaux à utiliser en cas d'interception

### 2.1 Signaux de l'aéronef intercepteur et réponses de l'aéronef intercepté

| Série | Signaux de l'INTERCEPTEUR   | Signification                                | Réponse de l'INTERCEPTE   | Signification            |
|-------|---|--|---|--------------------------|
| 1     | <p>DE JOUR et DE NUIT - balancer l'appareil et faire clignoter à intervalles réguliers les feux de position (et les feux d'atterrissage dans le cas d'un hélicoptère) après s'être placé légèrement au-dessus et en avant, et normalement à la gauche, de l'aéronef intercepté (ou à sa droite, si l'intercepté est un hélicoptère) puis, après réponse, effectuer un lent virage à palier, normalement vers la gauche (ou vers la droite dans le cas d'un hélicoptère) pour prendre le cap voulu.</p> <p><i>Note 1.- Les conditions météorologiques ou le relief peuvent exiger que l'intercepteur inverse les positions et le sens du virage indiqués ci-dessus dans la série 1.</i></p> <p><i>Note 2.- Si l'aéronef intercepté ne peut évoluer aussi rapidement que l'intercepteur, ce dernier devrait exécuter une série de circuits en hippodrome et balancer l'appareil chaque fois qu'il dépasse l'aéronef intercepté.</i></p> | <p>Vous avez été intercepté. Suivez-moi.</p> | <p>DE JOUR et DE NUIT - Balancer l'appareil, faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de position et suivre</p> <p>Note. - Les autres mesures que doit prendre l'aéronef intercepté sont prescrites au Chapitre 3 en 3.8.</p> | <p>Compris, j'obéis.</p> |



|   |   |                               |   |                   |
|---|---|-------------------------------|---|-------------------|
| 2 | DE JOUR et DE NUIT –<br>Abaisser le train d’atterrissage (si l’aéronef en est doté), allumer les phares d’atterrissage fixes et survoler la piste en service ou, si l’aéronef intercepté est un hélicoptère, survoler l’aire d’atterrissage pour hélicoptère. S’il s’agit d’hélicoptère, l’hélicoptère intercepteur exécute une approche et se met en vol stationnaire près de l’aire d’atterrissage. | Atterrissez sur cet aérodrome | DE JOUR et DE NUIT –<br>6<br>Abaisser le train d’atterrissage (si l’aéronef en est doté), allumer les phares d’atterrissage fixes, suivre l’aéronef intercepteur et, si après le survol de la piste en service ou de l’aire d’atterrissage pour hélicoptères, il est jugé possible d’atterrir en sécurité, procéder à l’atterrissage. | Compris, j’obéis  |
| 3 | DE JOUR et NUIT- Exécuter une manœuvre brusque de dégageant consistant en un virage en montée de 90° ou plus, sans couper la ligne de vol de l’aéronef intercepté.  | Vous pouvez continuer.        | DE JOUR et DE NUIT –<br>Balancer l’appareil.  | Compris, j’obéis. |

## 2.2 Signaux de l’aéronef intercepté et réponses de l’aéronef intercepteur

| Série | Signaux de l’INTERCEPTÉ   | Signification                                     | Réponse de l’intercepteur  | Signification  |
|-------|---|---|--|--|
| 4     | DE JOUR et DE NUIT -<br>Rentrer le train d’atterrissage (si l’aéronef en est doté) et faire clignoter les phares d’atterrissage en service ou de l’aire d’atterrissage pour hélicoptère à une hauteur supérieure à 300 m ( 1 000 ft), mais inférieurs à 600 m (2 000 ft) (dans le cas d’un hélicoptère, à une hauteur supérieur à 50 m [170 ft], mais inférieure à 100 m [330 ft]) au-dessus du niveau de l’aérodrome, et continuer à exécuter des circuits autour de la piste en service ou de l’aire d’atterrissage pour hélicoptères. S’il est impossible de faire clignoter tous autres feux utilisables. | Il m’est impossible d’atterrir sur cet aérodrome. | DE JOUR et DE NUIT - S’il désire que l’aéronef intercepté le suive vers un autre aérodrome, l’intercepteur rentre son train d’atterrissage (si l’aéronef en est doté) et fait les signaux de la Série 1 prescrits pour l’intercepteur.<br><br>S’il décide de laisser partir l’aéronef intercepté, l’intercepteur fait les signaux de la Série 2 prescrite pour l’intercepteur. | Compris, suivez-moi<br><br>Compris, vous pouvez continuer. |
| 5     | DE JOUR et DE NUIT -<br>Allumer et éteindre régulièrement tous les feux disponibles, mais d’une manière qui permette de les distinguer de feux clignotants.   | Il m’est impossible d’obéir.                      | DE JOUR et DE NUIT –<br>Utiliser les signaux de la Série 2 prescrits pour l’aéronef intercepteur.  | Compris.   |
| 6     | DE JOUR et DE NUIT - Faire clignoter de façon irrégulière tous les feux disponibles.  | En détresse.                                      | DE JOUR et DE NUIT -<br>Utiliser les signaux de la Série 2 prescrits pour l’aéronef intercepteur.  | Compris.   |



3- Signaux visuels employés pour avertir un aéronef qu'il vole sans autorisation, dans une zone réglementée, interdite ou dangereuse, ou qu'il est sur le point de pénétrer dans une telle zone

De jour ou de nuit, une série de projectiles tirés du sol à des intervalles de dix secondes, et produisent à l'éclatement des étoiles ou des feux rouges et verts, indique à un aéronef qu'il vole sans autorisation dans une zone interdite, réglementée ou dangereuse ou qu'il est sur le point de pénétrer dans une telle zone et qu'il doit prendre les dispositions qui s'imposent.

4- Signaux pour la circulation d'aérodrome

4.1 Signaux lumineux et pyrotechniques

4.1.1 Instructions

| Signaux lumineux   | Signaux adressés par le contrôle d'aérodrome :                                     |  |
|--|--|--|
|  | A des aéronefs en vol  | A des aéronefs au sol                              |
| Faisceau lumineux dirigé vers l'aéronef intéressé (cf. Figure 1-1) |  |  |
| Feu vert continu   | Vous êtes autorisé à atterrir.   | Vous êtes autorisé à décoller.                     |
| Feu rouge continu  | Cédez le passage à un autre aéronef et restez dans le circuit.                     | Arrêtez.   |
| Série d'éclats verts   | Revenez pour atterrir.   | Vous êtes autorisé à circuler.                     |
| Série d'éclats rouges  | Aérodrome dangereux, n'atterrissez pas.  | Dégager l'aire d'atterrissage en service.          |
| Série d'éclats blancs  | Atterrissez à cet aérodrome et gagnez l'aire de trafic*.                           | Retournez à votre point de départ sur l'aérodrome. |
| Artifice à feu rouge   | Quelles que soient les instructions antérieures, n'atterrissez pas pour le moment. |  |

\* L'autorisation d'atterrir et l'autorisation de circuler seront communiquées en temps utile.



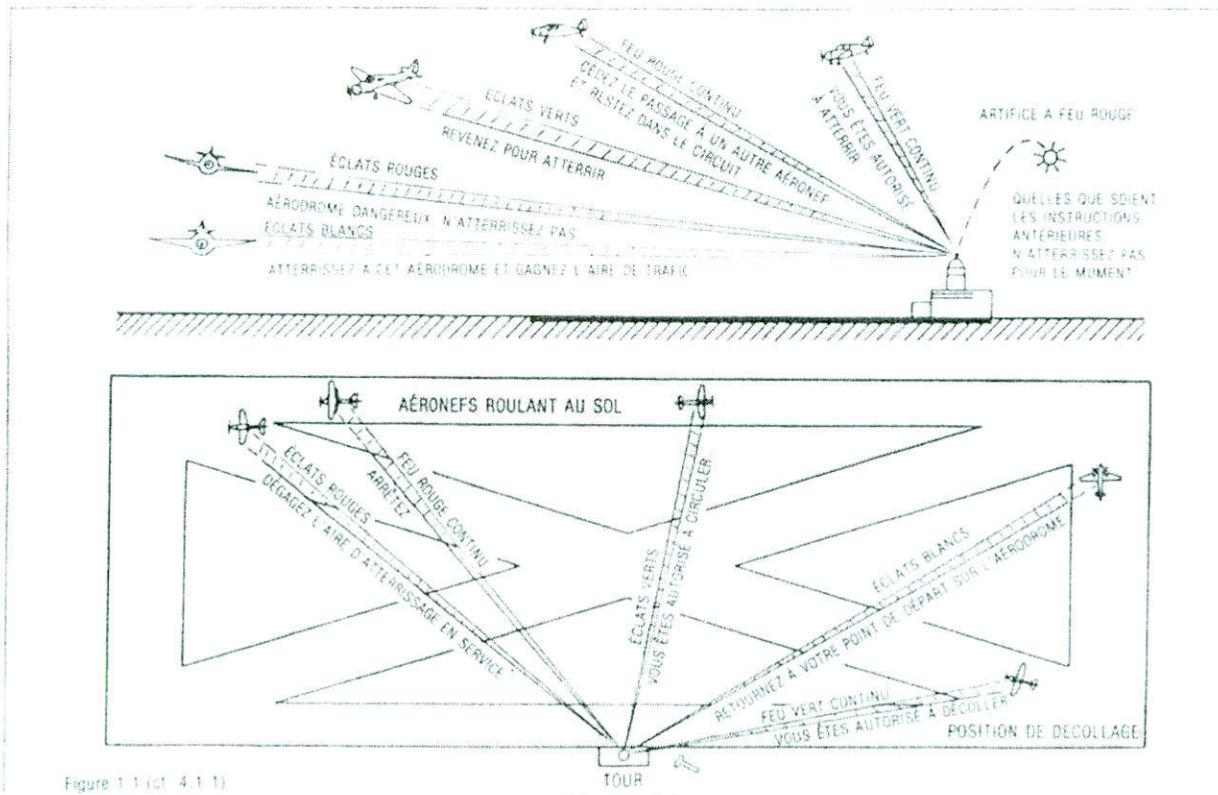


Figure 1.1 (cl. 4.1.1)

Figure 1.1

4.1.2 Signaux d'accusé de réception des aéronefs

a) En vol :

- 1) de jour :
  - en balançant les ailes ;

*Note - Ce signal ne sera pas utilisé sur le parcours de base et sur le parcours final de l'approche.*

- 2) de nuit :
  - en éteignant et en allumant deux fois les projecteurs d'atterrissage ou, s'il en est pas équipés, ses feux de position.

b) au sol :

- 1) de jour :
  - en remuant les ailerons ou la gouverne de direction ;

- 2) de nuit :
  - en éteignant et en allumant deux fois es projecteurs d'atterrissage ou, s'il en est pas équipé, ses feux de position.

4.2 Signaux visuels au sol

4.2.1 Interdiction d'atterrir



Un panneau carré rouge horizontal à diagonales jaunes (Figure 1.2) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, que les atterrissages sont interdits et que l'interdiction peut se prolonger.

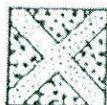


Figure 1.2

#### 4.2.2 Précautions spéciales à prendre au cours de l'approche ou de l'atterrissage

Un panneau carré rouge horizontal avec une seule diagonale jaune (Figure 1.3) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'en raison, des précautions spéciales doivent être prises au cours de l'approche ou au cours de l'atterrissage.



Figure 1.3



#### 4.2.3 Utilisation des pistes et voies de circulation

4.2.3.1 Un panneau horizontal blanc en forme d'haltère (Figure 1.4) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'il est prescrit aux aéronefs d'atterrir, de décoller et de circuler exclusivement sur les pistes et voies de circulation.



Figure 1.4

4.2.3.2 Un panneau horizontal blanc, en forme d'haltère, analogue à celui indiqué en 4.2.3.1. mais comportant une bande noire perpendiculaire à la barre transversale dans chacune des extrémités circulaires de l'haltère (Figure 1.5) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'il est prescrit aux aéronefs d'atterrir et de décoller sur les pistes seulement, mais que les autres manœuvres peuvent être effectuées ailleurs que sur les pistes et voies de circulation.



Figure 1.5

#### 4.2.4 Pistes ou voies de circulation fermées

Des croix d'une couleur uniforme contrastante, jaune ou blanche (Figure 1.6), disposées horizontalement sur des pistes ou des voies de circulation indiquent des zones impropres aux manœuvres des aéronefs.



Figure 1.6



#### 4.2.5 Directions d'atterrissage et de décollage

4.2.5.1 Un T d'atterrissage horizontal blanc ou orangé (Figure 1.7) indique aux aéronefs la direction à utiliser pour l'atterrissage et le décollage, ceux-ci s'effectuant dans une direction parallèle à la barre verticale du T, vers la barre transversale du T.

*Note.* - Lorsqu'il est utilisé de nuit, le T d'atterrissage est soit illuminé, soit délimité par des feux blancs.

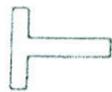


Figure 1.7

4.2.5.2 Un groupe de deux chiffres (Figure 1.8), placés verticalement sur la tour de contrôle d'aérodrome ou près de celle-ci, indique aux aéronefs sur l'aire de manœuvre la direction du décollage, exprimée en dizaines de degrés du compas magnétique, arrondie à la dizaine la plus proche.



Figure 1.8

#### 4.2.6 Circulation à droite

Une flèche de couleur voyante, dirigée vers la droite, placée sur l'aire à signaux ou disposée horizontalement à l'extrémité de la piste ou de la bande en service (Figure 1.9), indique que les virages doivent être exécutés à droite avant l'atterrissage et après le décollage.

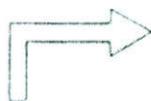


Figure 1.9

#### 4.2.7 Bureau de piste des services de la circulation aérienne

La lettre C, noire sur le fond jaune, placée verticalement (Figure 1.10), indique l'emplacement du bureau de piste des services de la circulation aérienne.



Figure 1.10

#### 4.2.8 Vols de planeurs en cours

Une double croix blanche, disposée horizontalement dans l'aire à signaux (Figure 1.11), indique que l'aérodrome est utilisé par des planeurs et que des vols sont en cours.



Figure 1.11



### 5- Signaux de circulation au sol

#### 5.1 Signaux adressés par le signaleur à un aéronef

*Note1. - Ces signaux sont conçus pour être employés par un signaleur (dont les mains seront éclairées, au besoin, pour être mieux vue du pilote) placé face à l'aéronef et :*

- a) dans les cas d'aéronefs à voilure fixe, en avant de l'extrémité de l'aile gauche, en vue du pilote ;
- b) dans le cas d'hélicoptères, à l'endroit le plus en vue du pilote.

*Note2. - Chaque signal a toujours la même signification, qu'il soit effectué à l'aide de palettes, de barres lumineuses ou de torches électriques.*

*Notes 3. - Les moteurs sont numérotés de la droite vers la gauche du signaleur qui fait face à l'aéronef (c'est-à-dire que le moteur n°1 est le moteur extérieur gauche).*

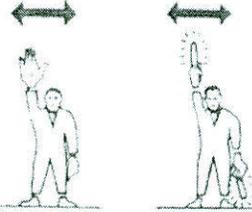
*Note 4. - Les signaux marqués d'un astérisque sont conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire.*

5.1.1 Avant d'utiliser les signaux ci-après, le signaleur s'assurera que l'aire à l'intérieur de laquelle un aéronef doit être guidé est dégagée d'obstacles que cet aéronef, en appliquant les dispositions de 3.4.1, risquerait autrement de heurter.

*Note. - La conception de nombreux aéronefs est telle que la trajectoire suivie par les bouts d'aile, les moteurs et autres extrémités ne peut toujours être surveillée visuellement à partir du poste de pilotage, tandis que l'aéronef est manœuvré au sol.*

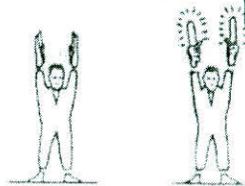
1. Continuez en vous conformant aux indications du signaleur

Le signaleur guide le pilote lorsque les conditions de la circulation sur l'aérodrome le nécessitent.



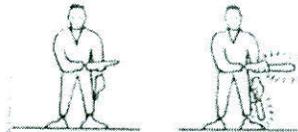
2. Placez-vous devant moi

Les bras tendus en position verticale au-dessus de la tête, les paumes se faisant face à l'intérieur.



3. Dirigez-vous vers le signaleur suivant

Bras droit ou gauche étendu vers le bas, balancer l'autre avant-bras verticalement devant le corps pour indiquer la direction dans laquelle se trouve le signaleur suivant.



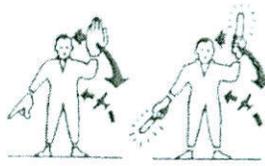
4. Avancez

Les bras légèrement écartés, paumes tournées vers l'arrière, se déplacent d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière, à partir de la hauteur des épaules.

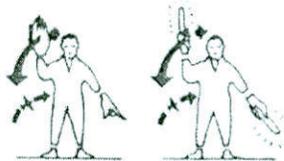


## 5. Virez

a) *Virez à gauche :*  
le bras droit vers le bas,  
le bras gauche se déplace  
d'un mouvement répété  
vers le haut et l'arrière.  
La vitesse du mouvement  
du bras indique le rayon  
du virage.

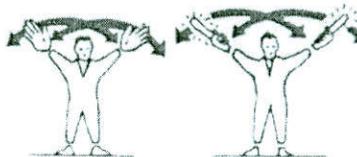


b) *Virez à droite :*  
le bras gauche vers le  
bas, le bras droit se  
déplace d'un mouvement  
répété vers le haut et  
l'arrière. La vitesse du  
mouvement du bras  
indique le rayon du  
virage.



## 6. Halte

Les bras sont croisés au-  
dessus de la tête d'un  
mouvement répété. (La  
rapidité du mouvement  
doit être fonction de  
l'urgence de l'arrêt,  
autrement dit, plus le  
mouvement est rapide,  
plus l'arrêt doit être  
brusque.)



## 7. Freins

a) *Serrez les freins :*  
lever l'avant-bras  
horizontalement en  
travers du corps, les  
doigts allongés, puis  
fermer le poing.

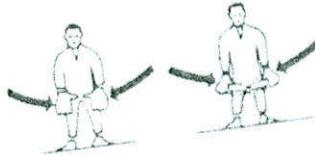


b) *Desserrez les freins :*  
lever l'avant-bras  
horizontalement en  
travers du corps, le  
poing fermé, puis  
allonger les doigts.



### 8. Cales

a) *Cales mises* :  
les bras vers le bas,  
les paumes tournées vers  
l'intérieur, les pouces  
allongés; les bras tendus  
en oblique vers le bas se  
déplacent vers l'intérieur.



b) *Cales enlevées* :  
les bras vers le bas,  
les paumes tournées vers  
l'extérieur, les pouces  
allongés; les bras se  
déplacent vers  
l'extérieur.



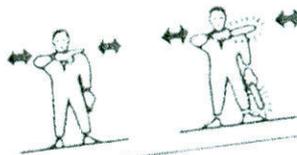
### 9. Démarrez le(s) moteur(s)

La main gauche levée  
au-dessus de la tête et le  
nombre approprié de  
doigts allongés, pour  
indiquer le numéro du  
moteur à démarrer; la  
main droite se déplace  
d'un mouvement  
circulaire à hauteur de  
la tête.



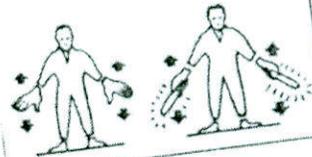
### 10. Coupez les moteurs

Bras et main à hauteur  
des épaules, main devant  
le cou, la paume tournée  
vers le bas. La main se  
déplace horizontalement,  
le bras restant plié



### 11. Ralentissez

Les bras vers le bas, les  
paumes tournées vers le  
sol, se déplacent à  
plusieurs reprises vers le  
haut puis vers le bas.



SÉRVICES DU PREMIER MINISTRE

VISA

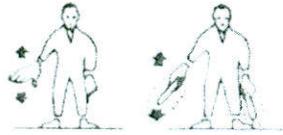
000569

06 AVR. 06

PRIME MINISTER'S OFFICE

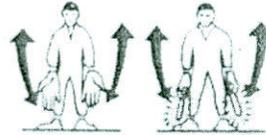
### 12. Ralentissez le(s) moteur(s) du côté indiqué

Les bras vers le bas, les paumes tournées vers le sol, élever et abaisser la *main droite* pour demander de ralentir le(s) *moteur(s) zana betse* et vice versa.



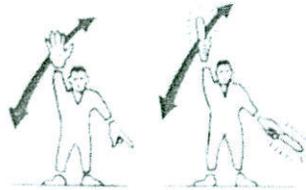
### 13. Reculez

Bras vers le bas, paumes tournées vers l'avant; les bras sont balancés d'un mouvement répété vers l'avant et vers le haut, jusqu'à la hauteur des épaules.

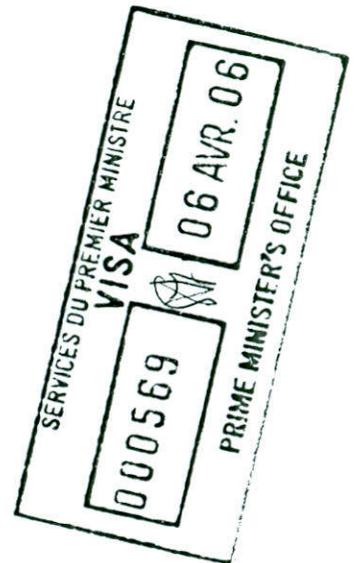
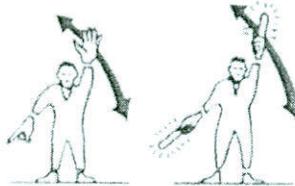


### 14. Reculez en virant

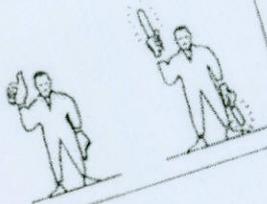
a) *Pour faire tourner la queue vers la droite* : tendre le bras gauche vers le bas; le bras droit est abaissé d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.



b) *Pour faire tourner la queue vers la gauche* : tendre le bras droit vers le bas; le bras gauche est abaissé d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.

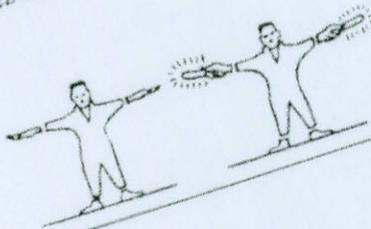


15. Tout va bien, continuez  
bras levé à  
coudes, le



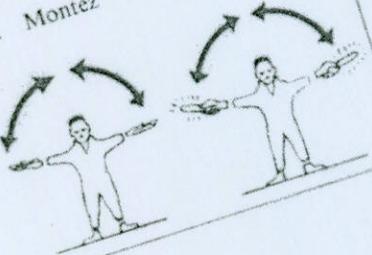
\*16. Restez en vol stationnaire

bras étendus  
horizontalement.



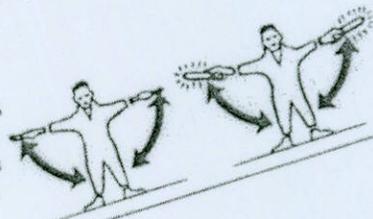
\*17. Montez

Mouvoir de bas en haut  
les bras étendus latéra-  
lement, paumes tournées  
vers le haut. La rapidité  
du mouvement indique  
la vitesse de montée

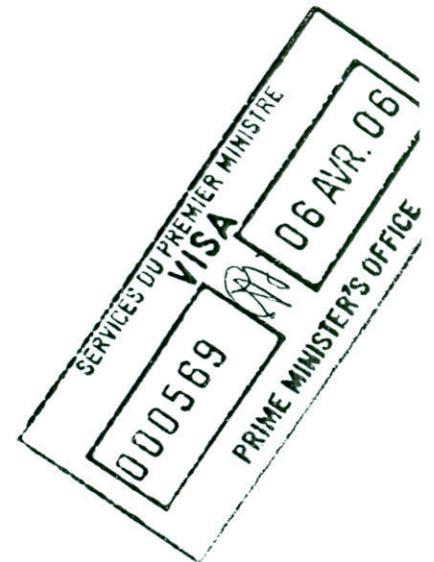
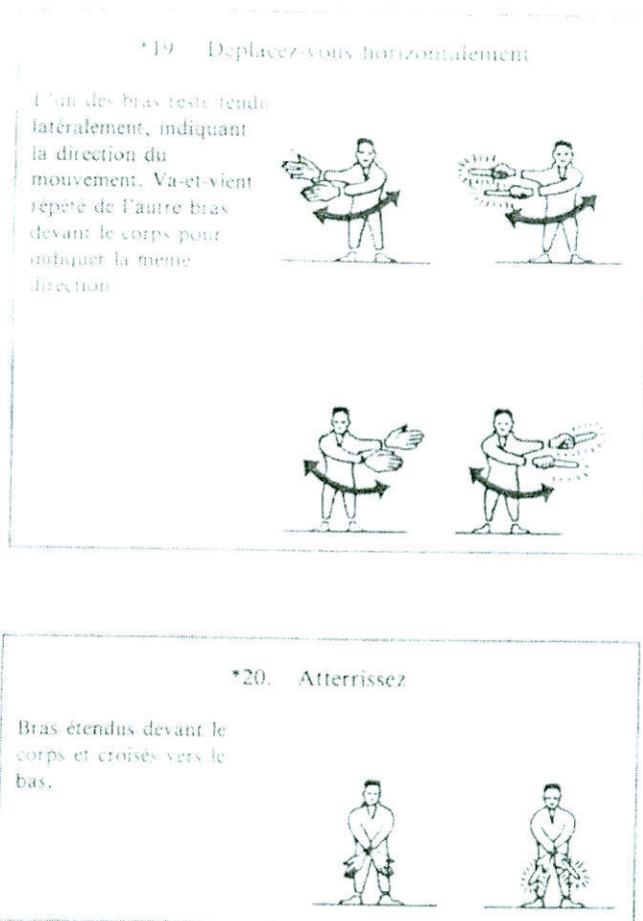


\*18. Descendez

Mouvoir de haut en bas  
les bras étendus latéra-  
lement, paumes tournées  
vers le bas. La rapidité  
du mouvement indique  
la vitesse de descente.



SERVICES DU PREMIER MINISTRE  
**VISA**  
000569  
06 AVR. 06  
PRIME MINISTER'S OFFICE



## 5.2 Signaux adressés par le pilote d'un aéronef à un signaleur

*Note 1. - Ces signaux sont conçus pour être employés par n pilote, dans son poste de pilotage, ses mains bien en vue du signaleur et, au besoin, éclairées.*

*Note 2. - Les moteurs sont numérotés de la droite vers la gauche du signaleur qui fait face à l'aéronef (c'est-à-dire que le moteur n°1 est le moteur extérieur gauche).*

### 5.2.1 Freins

*Note.- Le moment où le pilote ferme le poing ou allonge les doigts de la main indique, respectivement, le moment où il serre ou desserre les freins.*

- a) Freins serrés : lever le bras, les doigts allongés, horizontalement devant le visage, puis fermer la main.
- b) Freins desserrer : lever le bras, la main fermée, horizontalement, devant le visage, puis allonger les doigts.

### 5.2.2 Cales

- a) Mettez les cales : les bras étendus, les paumes vers l'avant, déplacer les mains vers l'intérieur de façon qu'elles se croisent devant le visage.

- b) Enlevez les cales : les mains croisées devant le visage, les paumes vers l'avant, déplacer les bras vers l'extérieur.

### 5.2.3 Prêt à démarrer le(s) moteur(s)

Lever le nombre de doigts d'une main qui correspond au numéro du moteur à démarrer.



## APPENDICE 2. INTERCEPTION DES AERONEFS CIVILS

### 1- Principes à suivre

1.1 En vue de l'uniformité des règlements qui est nécessaire à la sécurité de la navigation des aéronefs civils, le Cameroun tient dûment compte, pour rédiger des règlements et des directives administratives, des principes suivants :

- a) l'interception des aéronefs civils ne doit être entreprise qu'en dernier ressort ;
- b) si elle est entreprise, une interception doit se limiter à déterminer l'identité de l'aéronef, à moins qu'il soit nécessaire de remettre l'aéronef sur sa trajectoire prévue, de lui indiquer la direction à suivre pour sortir des limites de l'espace aérien national, de le conduire hors d'une zone réglementée, interdite ou dangereuse ou de lui ordonner d'atterrir à un aéroport désigné ;
- c) l'interception d'aéronefs civils ne doit pas être entreprise à titre d'exercice ;
- d) toutes les fois que le contact radio peut être établi, des indications de navigation et des renseignements connexes doivent être donnés par radiotéléphonie à l'aéronef intercepté ;
- e) au cas où il est exigé qu'un aéronef civil intercepté atterrisse sur un des aéroports camerounais lorsqu'il survole le territoire national, l'aéroport désigné doit permettre l'atterrissage en toute sécurité de ce type d'aéronef.

*Note.- Lors de l'adoption unanime de l'article 3 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale par la 25<sup>e</sup> session (extraordinaire) de l'Assemblée de l'OACI, le Cameroun est convenu « qu'il s'abstient de recourir à l'emploi des armes contre les aéronefs civils en vol ».*

1.2 Une méthode normalisée établie pour les manœuvres des aéronefs qui interceptent un aéronef civil doit être publiée par instruction conjointe du Ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé de la défense. Cette méthode sera conçue de façon que l'aéronef intercepté ne soit exposé à aucun risque.

1.3 L'Autorité Aéronautique doit veiller à ce que des dispositions soient prises en vue d'utiliser le radar secondaire de surveillance, lorsque cela est possible, pour identifier les aéronefs civils dans les zones où ils pourraient être l'objet d'une interception.

### 2- Mesures à prendre par l'aéronef intercepté

2.1 Un aéronef qui est intercepté par un autre aéronef doit immédiatement :

- a) suivre les instructions de l'aéronef intercepteur, en interprétant les signaux visuels et en y répondant conformément aux spécifications de l'Appendice 1 ;
- b) avisez, si possible, l'organe compétent des services de la circulation aérienne ;
- c) essayer d'établir des radiocommunications avec l'aéronef intercepteur ou avec l'organe approprié de contrôle d'interception, en lançant un appel général sur la fréquence d'urgence 121.5 MHz, en indiquant l'identité de l'aéronef intercepté et la nature du vol ; et, si le contact n'a pas été établi et si cela est possible, en répétant cet appel sur la fréquence d'urgence 243 MHz ;
- d) s'il est doté d'un transporteur SSR, émettre le groupe codé 7700 sur le mode A, à moins qu'il ne reçoive des instructions contraires de l'organe compétent des services de la circulation aérienne.



2.2 Si des instructions reçues par radio et émanant d'une source quelconque sont contraires à celles qui ont été données par l'aéronef intercepteur au moyen de signaux visuels, l'aéronef intercepté doit demander immédiatement des éclaircissements, tout en continuant de se conformer aux instructions visuelles données par l'aéronef intercepteur.

2.3 Si des instructions reçues par radio et émanant d'une source quelconque sont contraires à celles qui ont été données par radio par l'aéronef intercepteur, l'aéronef intercepté doit demander immédiatement des éclaircissements, tout en continuant de se conformer aux instructions radio données par l'aéronef intercepteur.

### 3- Radiocommunications pendant l'interception

Si le contact radio est établi pendant l'interception mais qu'il soit impossible de communiquer dans une langue commune, on doit essayer de communiquer les instructions, accusés de réception des instructions et renseignements essentiels en utilisant les expressions conventionnelles et leur prononciation figurant dans le tableau ci-après, et en transmettant chaque expression deux fois :

| Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTEUR |               |                                    | Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTE |                                  |   |
|---|---------------|------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| Expression  | Prononciation | Signification                      | Expression                                      | Prononciation                    | Signification                               |
| CALL SIGN   | KOL SA-IN     | Quel est votre Indicatif d'appel ? | CALL SIGN<br>(l'indicatif d'appel) 2            | KOL SA-IN<br>(indicatif d'appel) | Mon indicatif d'appel est                   |
| FOLLOW  | FO-LO         | Suivez-moi                         | WILCO   | VILL-KO                          | Compris je vais exécuter                    |
| DESCEND   | DI-SENND      | Descendez pour atterrir            | CAN NOT   | KANN NOTT                        | Je suis incapable D'exécuter                |
| YOU LAND  | YOU LANND     | Atterrissez à cet aérodrome        | REPEAT  | RI-PITT                          | Répéter vos Instructions                    |
| PROCEES   | PRO-SID       | Vous pouvez Poursuivre votre route | AM LOST   | AMM LOSST                        | Je ne connais pas Ma position               |
|   |               |                                    | MAYDAY  | M'AIDER                          | Je suis en détresse                         |
|   |               |                                    | HIJACK3   | AÏ-DJAK                          | Je suis victime D'une intervention Illicite |
|   |               |                                    | LAND  | LANND                            | Je demande à atterrir à (nom De lieu)       |
|   |               |                                    | DESCEND   | DI-SENND                         | Je demande à descendre                      |



1. Dans la prononciation figurée, les syllabes soulignées doivent être accentuées.

2. l'indicatif d'appel à donner est celui qui est utilisé dans les communications radiotéléphoniques avec organes de la circulation aérienne et qui correspond à l'identification de l'aéronef dans le plan de vol.
3. les circonstances peuvent parfois rendre impossible, voire peu souhaitable, l'emploi de l'expression HIJACK.



### Appendice 3. : TABLEAUX DES NIVEAUX DE CROISIÈRE

Les niveaux de croisière à respecter, lorsque le présent règlement le spécifie, sont indiqués ci-après :

- a) dans les régions où, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne et conformément aux conditions qui y sont spécifiées un minimum de séparation verticale (VSM) de 300 m (1 000 ft) est appliqué entre le niveau de vol 290 et le niveau de vol 410 inclusivement :

| ROUTE***               |        |        |               |        |        |                        |        |        |               |        |        |
|------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| De 000 à 179 degrés*** |        |        |               |        |        | De 180 à 359 degrés*** |        |        |               |        |        |
| Vols IFR               |        |        | Vol VFR       |        |        | Vol IFR                |        |        | Vol VFR       |        |        |
| Altitude               |        |        | Altitude      |        |        | Altitude               |        |        | Altitude      |        |        |
| Niveau De vol          | Mètre  | Pieds  | Niveau De vol | Mètres | Pieds  | Niveau De vol          | Mètres | Pieds  | Niveau De vol | Mètres | Pieds  |
| -90                    |        |        | -             | -      | -      | 0                      |        |        | -             | -      | -      |
| 10                     | 300    | 1 000  | -             | -      | -      | 20                     | 600    | 2 000  | -             | -      | -      |
| 30                     | 900    | 3 000  | 35            | 1 050  | 3 500  | 40                     | 1 200  | 4 000  | 45            | 1 350  | 4 500  |
| 50                     | 1 500  | 5 000  | 55            | 1 700  | 5 500  | 60                     | 1 850  | 6 000  | 65            | 2 000  | 6 500  |
| 70                     | 2 150  | 7 000  | 75            | 2 300  | 7 500  | 80                     | 2 450  | 8 000  | 85            | 2 600  | 8 500  |
| 90                     | 2 750  | 9 000  | 95            | 2 900  | 9 500  | 100                    | 3 050  | 10 000 | 105           | 3 200  | 10 500 |
| 110                    | 3 350  | 11 000 | 115           | 3 500  | 11 500 | 120                    | 3 650  | 12 000 | 125           | 3 800  | 12 500 |
| 130                    | 3 950  | 13 000 | 135           | 4 100  | 13 500 | 140                    | 4 250  | 14 000 | 145           | 4 400  | 14 500 |
| 150                    | 4 550  | 15 000 | 155           | 4 700  | 15 500 | 160                    | 4 900  | 16 000 | 165           | 5 050  | 16 500 |
| 170                    | 5 200  | 17 000 | 175           | 5 350  | 17 500 | 180                    | 5 500  | 18 000 | 185           | 5 650  | 18 500 |
| 190                    | 5 800  | 19 000 | 195           | 5 950  | 19 500 | 200                    | 6 100  | 20 000 | 205           | 6 250  | 20 500 |
| 210                    | 6 400  | 21 000 | 215           | 6 550  | 21 500 | 220                    | 6 700  | 22 000 | 225           | 6 850  | 22 000 |
| 230                    | 7 000  | 23 000 | 235           | 7 150  | 23 500 | 240                    | 7 300  | 24 000 | 245           | 7 450  | 24 500 |
| 250                    | 7 600  | 25 000 | 255           | 7 750  | 25 500 | 260                    | 7 900  | 26 000 | 265           | 8 100  | 26 500 |
| 270                    | 8 250  | 27 000 | 275           | 8 400  | 27 500 | 280                    | 8 550  | 28 000 | 285           | 8 700  | 28 500 |
| 290                    | 8 850  | 29 000 |               |        |        | 300                    | 9 150  | 30 000 |               |        |        |
| 310                    | 9 450  | 31 000 |               |        |        | 320                    | 9 750  | 32 000 |               |        |        |
| 330                    | 10 050 | 33 000 |               |        |        | 340                    | 10 350 | 34 000 |               |        |        |
| 350                    | 10 650 | 35 000 |               |        |        | 360                    | 10 950 | 36 000 |               |        |        |
| 370                    | 11 300 | 37 000 |               |        |        | 380                    | 11 600 | 38 000 |               |        |        |
| 390                    | 11 900 | 39 000 |               |        |        | 400                    | 12 200 | 40 000 |               |        |        |
| 410                    | 12 500 | 41 000 |               |        |        | 430                    | 13 100 | 43 000 |               |        |        |
| 450                    | 13 700 | 45 000 |               |        |        | 470                    | 14 350 | 47 000 |               |        |        |
| 490                    | 14 950 | 49 000 |               |        |        | 510                    | 15 550 | 51 000 |               |        |        |
| Etc.                   | Etc.   | Etc.   |               |        |        | Etc.                   | Etc.   | Etc.   |               |        |        |

\* Sauf lorsque, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne, les aéronefs évoluant au-dessus du niveau de vol 410, dans des secteurs déterminés de l'espace aérien, doivent se conformer aux indications d'un tableau des niveaux de croisière modifié, établi sur la base d'un minimum de séparation verticale nominal de 300 m (1 000 ft).

\*\* Route magnétique ou, dans les régions arctiques, sous des latitudes supérieures à 70 degrés et dans les parties au-delà qui peuvent être spécifiées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, routes déterminées par un système de lignes parallèles au méridien de Greenwich superposé en canevas à une carte en projection stéréographique polaire dans laquelle le méridien de Greenwich orienté vers le pôle Nord est utilisé comme référence Nord.

\*\*\* Sauf lorsque les secteurs 090 à 269 degrés sont prescrits par accord régional de navigation aérienne pour tenir compte de la direction des principaux courants de circulation, et que des procédures appropriées de transition à associer à ces secteurs sont spécifiées.



| ROUTES                |          |        |               |          |        |                       |          |        |               |          |        |
|-----------------------|----------|--------|---------------|----------|--------|-----------------------|----------|--------|---------------|----------|--------|
| De 000 à 179 degrés** |          |        |               |          |        | De 180 à 350 degrés** |          |        |               |          |        |
| Vols IFR              |          |        | Vols VFR      |          |        | Vols IFR              |          |        | Vols VFR      |          |        |
| Niveau de vol         | Altitude |        | Niveau de vol | Altitude |        | Niveau de vol         | Altitude |        | Niveau de vol | Altitude |        |
|                       | Mètres   | Pieds  |               | Mètres   | Pieds  |                       | Mètres   | Pieds  |               | Mètres   | Pieds  |
| -90                   |          |        | -             | -        | -      | 0                     |          |        | -             | -        | -      |
| 10                    | 300      | 1 000  | -             | -        | -      | 20                    | 600      | 2 000  | -             | -        | -      |
| 30                    | 900      | 3 000  | 35            | 1 050    | 3 500  | 40                    | 1 200    | 4 000  | 45            | 1 350    | 4 500  |
| 50                    | 1 500    | 5 000  | 55            | 1 700    | 5 500  | 60                    | 1 850    | 6 000  | 65            | 2 000    | 6 500  |
| 70                    | 2 150    | 7 000  | 75            | 2 300    | 7 500  | 80                    | 2 450    | 8 000  | 85            | 2 600    | 8 500  |
| 90                    | 2 750    | 9 000  | 95            | 2 900    | 9 500  | 100                   | 3 050    | 10 000 | 105           | 3 200    | 10 500 |
| 110                   | 3 350    | 11 000 | 115           | 3 500    | 11 500 | 120                   | 3 650    | 12 000 | 125           | 3 800    | 12 500 |
| 130                   | 3 950    | 13 000 | 135           | 4 100    | 13 500 | 140                   | 4 250    | 14 000 | 145           | 4 400    | 14 500 |
| 150                   | 4 550    | 15 000 | 155           | 4 700    | 15 500 | 160                   | 4 900    | 16 000 | 165           | 5 050    | 16 500 |
| 170                   | 5 200    | 17 000 | 175           | 5 350    | 17 500 | 180                   | 5 500    | 18 000 | 185           | 5 650    | 18 500 |
| 190                   | 5 800    | 19 000 | 195           | 5 950    | 19 500 | 200                   | 6 100    | 20 000 | 205           | 6 250    | 20 500 |
| 210                   | 6 400    | 21 000 | 215           | 6 550    | 21 500 | 220                   | 6 700    | 22 000 | 225           | 6 850    | 22 500 |
| 230                   | 7 000    | 23 000 | 235           | 7 150    | 23 500 | 240                   | 7 300    | 24 000 | 245           | 7 400    | 24 500 |
| 250                   | 7 600    | 25 000 | 255           | 7 750    | 25 500 | 260                   | 7 900    | 26 000 | 265           | 8 100    | 26 500 |
| 270                   | 8 250    | 27 000 | 275           | 8 400    | 27 500 | 280                   | 8 550    | 28 000 | 285           | 8 700    | 28 500 |
| 290                   | 8 850    | 29 000 | 300           | 9 150    | 30 000 | 310                   | 9 450    | 31 000 | 320           | 9 750    | 32 000 |
| 330                   | 10 050   | 33 000 | 340           | 10 350   | 34 000 | 350                   | 10 650   | 35 000 | 360           | 10 950   | 36 000 |
| 370                   | 11 300   | 37 000 | 380           | 11 600   | 38 000 | 390                   | 11 900   | 39 000 | 400           | 12 200   | 40 000 |
| 410                   | 12 500   | 41 000 | 420           | 12 800   | 42 000 | 430                   | 13 100   | 43 000 | 440           | 13 400   | 44 000 |
| 450                   | 13 700   | 45 000 | 460           | 14 000   | 46 000 | 470                   | 14 350   | 47 000 | 480           | 14 650   | 48 000 |
| 490                   | 14 950   | 49 000 | 500           | 15 250   | 50 000 | 510                   | 15 550   | 51 000 | 520           | 15 850   | 52 000 |
| Etc.                  | Etc.     | Etc.   | Etc.          | Etc.     | Etc.   | Etc.                  | Etc.     | Etc.   | Etc.          | Etc.     | Etc.   |

\* Route magnétique ou, dans les régions arctiques, sous des latitudes supérieures à 70 degrés et dans les parties au-delà qui peuvent être spécifiées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, route »s déterminées par un système de lignes parallèles au méridien de Greenwich superposé en canevas à une carte en projection stéréographique polaire dans laquelle le méridien de Greenwich orienté vers le pôle Nord est utilisé comme référence Nord.

\*\* Sauf lorsque les secteurs 090 à 269 degrés sont prescrits par accord régional de navigation aérienne pour tenir compte de la direction des principaux courants de circulation, et que des procédures appropriées de transition à associer à ces secteurs sont spécifiées.



## APPENDICE 4. BALLON LIBRE NON HABITES

### 1- Classification des ballons libres non habités

Les ballons libres non habités sont classés de la façon suivante :

- a) léger : ballon libre non habité qui transporte une charge utile comportant un ou plusieurs lots dont la masse combinée est inférieure à 4 kg, sauf s'il se classe dans la catégorie « lourd », en vertu des dispositions de c) 2), 3) ou 4) ci-après ; ou
- b) moyen : ballon libre non habité qui transporte une charge utile comportant deux ou plusieurs lots dont la masse combinée est égale ou supérieure à 4 kg, mais inférieure à 6 kg, sauf s'il se classe dans la catégorie « lourd », en vertu des dispositions de c) 2), 3) ou 4) ci-après ; ou
- c) lourd : ballon libre non habité qui :
  - 1) transporte une charge utile dont la masse combinée est égale ou supérieure à 6 kg ; ou
  - 2) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 3 kg ; ou
  - 3) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 2 kg qui présente une masse surfacique de plus de 13 g/cm<sup>2</sup> ; ou
  - 4) utilise, pour assurer la suspension de la charge utile, un câble ou autre dispositif qui exige une force à l'impact d'au moins 230 N pour séparer la charge suspendue du ballon.

*NOTE 1 - La masse surfacique dont il est question en c) 3) est déterminée en divisant la masse totale du lot de charge utile, exprimée en grammes, par la superficie, exprimée en centimètres carrés, de sa plus petite surface.*

### 2- Règles générales d'exploitation

2.1 Un ballon libre non habité ne sera pas exploité sans autorisation appropriée de l'Etat dans lequel a lieu le lancement.

2.2 Un ballon libre non habité, autre que les ballons légers utilisés exclusivement à des fins météorologiques et exploités de la manière prescrite par l'Autorité aéronautique, ne doit pas être exploité au-dessus du territoire du Cameroun sans autorisation préalable de l'Autorité aéronautique.

2.3 L'autorisation dont il fait mention en 2.2 doit être obtenue avant le lancement du ballon si l'on peut raisonnablement( escompter, au moment de la préparation du vol, que le ballon pourrait dériver dans l'espace aérien situé au-dessus du territoire du Cameroun. Une autorisation semblable peut être obtenue pour une série de vols de ballons ou pour un type particulier de vol périodique, par exemple des vols de ballons aux fins de recherches atmosphériques.

2.4 Un ballon libre non habité doit être exploité conformément aux conditions spécifiées par l'Etat d'immatriculation et l'Etat ou les Etats qui seront en principe survolés.

2.5 Un ballon libre non habité ne doit pas être exploité de manière telle que l'impact du ballon, ou d'une partie quelconque de ce dernier, y compris sa charge utile, sur la surface du sol, crée un danger pour des personnes ou des biens sans rapport avec le vol.



| CARACTÉRISTIQUES   |  | MASSE DE LA CHARGE UTILE (kg) |   |       |   |   |           |
|--|--|-------------------------------|---|-------|---|---|-----------|
|  |  | 1                             | 2 | 3     | 4 | 5 | 6 ou plus |
| CÂBLE ou AUTRE DISPOSITIF DE SUSPENSION<br><br>230 N ou plus   |  | LOURD                         |   |       |   |   |           |
| LOT DE CHARGE UTILE  | MASSE SURFACIQUE supérieure à 13 g/cm <sup>2</sup>   |                               |   |       |   |   |           |
|  | <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">             CALCUL DE LA MASSE SURFACIQUE<br/> <math display="block">\frac{\text{MASSE (g)}}{\text{Superficie de la plus petite surface (cm}^2\text{)}}</math> </div> MASSE SURFACIQUE inférieure à 13 g/cm <sup>2</sup> |                               |   |       |   |   |           |
| MASSE COMBINÉE<br><br>(si NI le dispositif de suspension, NI la masse surfacique, NI la masse du lot de charge utile n'interviennent en tant que facteurs) |  | LÉGER                         |   | MOYEN |   |   |           |

Figure 4.1 Classification des ballons libres

### 3- Restrictions d'exploitation et spécifications d'équipement

3.1 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » ne doit pas être exploité sans autorisation de l'autorité ATS compétente à un niveau ou à travers un niveau inférieur à l'altitude-pression de 18 000 m (60 000ft) et auquel :



- a) il existe des nuages ou des phénomènes d'obscurcissement couvrant plus de 4 octas ; ou auquel
- b) la visibilité horizontale est inférieure à 8 km.

3.2 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » ou « moyen » ne doit pas être lâché d'une manière qui l'amènera à voler à moins de 300 m (1 000ft) au-dessus des secteurs très peuplés des villes ou des agglomérations, ou au-dessus d'une assemblée en plein air de personnes sans rapport avec le vol.

3.3 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » ne doit pas être exploité à moins :

- a) qu'il ne soit équipé d'au moins deux dispositifs ou systèmes, automatiques ou télécommandés, permettant de mettre fin au transport de la charge utile et fonctionnant indépendamment l'un de l'autre ;
- b) que, s'il s'agit d'un ballon en polyéthylène à pression nulle, au moins deux méthodes, systèmes, dispositifs, ou combinaisons de méthodes, systèmes ou dispositifs, fonctionnant indépendamment l'un de l'autre, ne soient employés pour mettre fin au vol de l'enveloppe du ballon ;

*Note.- Les ballons en surpression n'exigent pas de tels dispositifs car ils s'élèvent rapidement après le largage de la charge utile et explosent sans l'aide d'un dispositif ou système conçu pour percer l'enveloppe du ballon. Dans le présent contexte, un ballon en surpression est une simple enveloppe non extensible capable de supporter une différence de pression, celle-ci étant plus élevée à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ce ballon est gonflé de telle sorte que la pression plus faible du gaz pendant la nuit permet encore de développer complètement l'enveloppe. Ce type de ballon demeurera à un niveau essentiellement constant jusqu'à ce qu'il diffuse à l'extérieur une trop grande quantité de gaz.*

- c) que l'enveloppe du ballon ne soit équipée d'un ou plusieurs dispositifs ou d'un matériaux réfléchissant les signaux radar et permettant d'obtenir un écho sur l'écran d'un radar de surface fonctionnant dans la gamme de fréquences 200 MHz à 2 700 MHz, et/ou que le ballon ne soit doté d'autres dispositifs qui permettront à l'opérateur radar d'assurer une poursuite continue au-delà de la portée du radar au sol.

3.4 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » ne doit pas être exploité dans une région où un équipement SSR basé au sol est en service, à moins que le ballon ne soit équipé d'un transpondeur radar secondaire de surveillance qui peut communiquer l'altitude et qui fonctionne de façon continue sur un code assigné, ou qui peut être mis en marche au besoin par la station de poursuite.

3.5 Un ballon libre non habité, équipé d'une antenne remorquée exigeant une force supérieure à 230 N pour provoquer sa rupture en un point quelconque, ne doit pas être exploité à moins que des banderole ou des fanions de couleur ne soient fixés à l'antenne à des intervalles ne dépassant pas 15 m.

3.6 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » ne doit pas être exploité au-dessous d'une altitude-pression de 1 800 m (60 000ft) entre le coucher et lever du soleil ou pendant toute autre période se situant entre le coucher et le levée du soleil (corrigés suivant l'altitude de vol) éventuellement prescrite par l'autorité ATS compétente, à moins que le ballon, ses accessoires et sa



charge utile, qu'il soient ou non amenés à se séparer pendant le vol, ne soient dotés d'un balisage lumineux.

3.7 Un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » qui est équipé d'un dispositif de suspension (autre qu'un parachute ouvert aux couleurs très voyantes) de plus de 15 m de longueur ne doit pas être exploité entre le lever et le coucher du soleil au-dessous d'une altitude-pressure de 18 000 m (60 000ft) à moins que le dispositif de suspension ne soit coloré par bandes alternées de couleurs très voyantes ou que des banderoles de couleurs ne soient fixées à ce dispositif.

#### **4- Interruption du vol**

L'exploitant d'un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » doit mettre en marche les dispositifs appropriés d'interruption du vol, exigés en 3.3a) et b) ci-dessus, dans les cas suivants :

- a) lorsqu'il s'avère que les conditions météorologiques sont inférieures aux conditions prescrites pour l'exploitation ;
- b) si, par suite d'un défaut de fonctionnement ou pour tout autre motif, la poursuite du vol devient dangereuse pour la circulation aérienne ou pour les personnes ou les biens à la surface ; ou
- c) avant l'entrée non autorisée du ballon dans l'espace aérien situé au-dessus du territoire d'un autre Etat.

#### **5- Notification de vol**

##### 5.1 Notification avant le vol

5.1.1 Une notification concernant le vol prévu d'un ballon libre non habité de la catégorie « moyen » ou « lourd » doit être adressée sans retard à l'organe approprié de services de la circulation aérienne et au moins sept jours avant la date du vol.

5.1.2 La notification du vol prévu doit comprendre ceux des renseignements ci-après qui peuvent être exigés par l'organe compétent des services de la circulation aérienne :

- a) identification de vol du ballon ou nom de code de l'opération ;
- b) catégorie et description du ballon ;
- c) code SSR ou fréquence NDB, selon le cas ;
- d) nom et numéro de téléphone de l'exploitant ;
- e) site du lancement ;
- f) heure estimée du lancement (ou heures du début et de la fin de lancements multiples) ;
- g) nombre de ballons qui doivent être lancés et intervalles prévus entre deux lancements (s'il s'agit de lancements multiples) ;
- h) direction prévue de l'ascension ;
- i) niveau(x) de croisière (altitude-pressure) ;
- j) temps de vol estimé jusqu'à l'altitude-pressure de 18 000 m (60 000ft) ou jusqu'au niveau de croisière, si celui-ci est inférieur ou égal à 18 000 m (60 000ft), et position estimée à cette altitude ;



*Note.- S'il s'agit de lancements effectués sans interruption, l'heure à indiquer sera l'heure estimée à laquelle le premier et le dernier ballon de la série atteindront le niveau prévu (par exemple, 122136Z-130330z).*

- k) date et heure estimées d'interruption du vol et emplacement prévu de l'aire d'impact/de récupération. Dans le cas des ballons qui effectuent des vols de longue durée, pour lesquels on ne peut donc prévoir avec précision la date et l'heure d'interruption du vol, ainsi que l'emplacement de l'impact, on utilisera l'expression « longue durée ».

*Note.- S'il y a plus d'un emplacement d'impact/de récupération, chaque emplacement doit être indiqué, avec l'heure estimée d'impact correspondante. SI l'on prévoit une série d'impacts ininterrompue, l'heure à indiquer est l'heure estimée du premier et du dernier impact dans la série (par exemple, 070330Z-072300Z).*

5.1.3 Toute modification dans les renseignements notifiés avant le lancement conformément aux dispositions de 5.1.2 ci-dessus doit être communiquée à l'organe des services de la circulation aérienne intéressé au moins six heures avant l'heure estimée de lancement ou, dans le cas de recherches concernant des perturbations d'origine solaire ou cosmique et impliquant un élément horaire critique, au moins 30 minutes avant l'heure estimée du début de l'opération.

## 5.2. Notification de lancement

Dès qu'un ballon libre non habité de catégorie « moyen » ou « lourd » est lancé, l'exploitant doit notifier à l'organe approprié des services de la circulation aérienne les renseignements suivant :

- a) identification de vol du ballon ;
- b) site du lancement ;
- c) heure effective du lancement ;
- d) heure estimée à laquelle le ballon franchira l'altitude-pression de 18 000 m (60 000ft) ou heure estimée à laquelle il atteindra le niveau de croisière, si celui-ci se situe à 18 000 m (60 000ft) ou au-dessous, et position estimée à ce niveau ; et
- e) toute modification aux renseignements notifiés antérieurement selon les dispositions de 5.1.2 g) et h).

## 5.3. Notification d'annulation

L'exploitant doit aviser l'organe approprié des services de la circulation aérienne aussitôt qu'il s'avère que le vol prévu d'un ballon libre non habité de catégorie « moyen » ou « lourd », notifié antérieurement selon les dispositions de la section 5.1, a été annulé.

## **6- Enregistrement de la position et comptes rendus**

6.1 L'exploitant d'un ballon libre non habité de la catégorie « lourd » évoluant à l'altitude-pression de 18 000 m (60 000ft) ou au-dessous de cette altitude doit surveiller la trajectoire de vol du ballon et communiquer les comptes rendus de la position du ballon qui sont exigés par les services de la circulation aérienne. L'exploitant doit enregistrer la position du ballon toutes les deux heures, à moins que les services de la circulation aérienne n'exigent des comptes rendus de position plus fréquents.



**Service fixe aéronautique (SFA).** Service de télécommunications entre points fixes déterminés, prévus essentiellement pour la sécurité de la navigation aérienne et pour assurer la régularité, l'efficacité et l'économie d'exploitation des services aériens.

**Service mobile aéronautique (RR S1.32).** Service mobile entre stations aéronautiques et station d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer ; les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.

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

**Station de télécommunications aéronautiques.** Station du service des télécommunications aéronautiques.

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

**Surface isobare standard.** Surface isobare utilisée sur une base mondiale pour représenter et analyser les conditions dans l'atmosphère.

**Surveillance dépendante automatique (ADS).** Technique de surveillance dans le cadre de laquelle les aéronefs transmettent automatiquement, sur liaison de données, des données fournies par les systèmes embarqués de navigation et détermination de la position, et comprenant l'identification de l'aéronef, la position en quatre dimensions ainsi que d'autres données, selon les besoins.

**Système mondial de prévisions de zone (SMPZ).** Système mondial dans lequel des centres mondiaux de prévisions de zone procurent des prévisions météorologiques aéronautiques en route dans les formats uniformes et normalisés.

**Système qualité.** Ensemble de l'organisation, de procédures, des processus et des moyens nécessaires pour mettre en œuvre le management de la qualité (ISO 9000 :2000\*).

**Tableau climatologique d'aérodrome.** Tableau fournissant des données statistiques sur l'occurrence observée d'un ou de plusieurs éléments météorologiques sur un aérodrome.

**Tour de contrôle d'aérodrome.** Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

**Veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW).** Arrangements internationaux relatifs à la surveillance des cendres volcaniques présentes dans l'atmosphère et à la fourniture d'avertissements à ce sujet aux aéronefs.

*Note. L'IAVW est fondée sur la coopération d'organisme opérationnel de l'aviation et d'autres domaines ainsi que sur l'emploi de renseignements provenant de sources et de réseaux d'observations mis en place par les Etats. La veille est coordonnée par l'OACI avec la collaboration d'autres organisations internationales intéressées.*

**Visibilité.** La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes :



- a) la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux ;
- b) la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1 000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé.

*Note. Les deux distances sont différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère, et la distance b) varie selon la luminance du fond. La distance a) est représentée par la portée optique météorologique (POM).*

**Visibilité dominante.** Valeur de la visibilité, observée conformément à la définition de « visibilité », qui est atteinte ou dépassée dans un moins la moitié du cercle d'horizon ou au moins la moitié de la surface de l'aérodrome. Ces zones peuvent comprendre des secteurs contigus ou non contigus.

*Note. Cette valeur peut être évaluée par un observateur humain et/ou par des systèmes d'instruments. Lorsqu'ils sont installés, les systèmes d'instruments sont utilisés pour obtenir la meilleure estimation de la visibilité dominante.*

**Vol à grande distance.** Tout vol exécuté par un avion à deux turbomachines qui, en un point quelconque de la route, se trouve, par apport à un aérodrome de dégagement adéquat, à un temps de vol, calculé à la vitesse de croisière avec un groupe motopropulseur hors de fonctionnement (en atmosphère type [ISA] et en air calme), supérieur au seuil de temps approuvé par l'Etat de l'exploitant.

**VOLMET.** Renseignements météorologiques pour aéronefs en vol.

**VOLMET par liaison de données (D-VOLMET).** Fourniture, par liaison de données, de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome (METAR), de message d'observations météorologiques spéciales (SPECI), de prévisions d'aérodrome (TAF), de SIGMET, de comptes rendus en vol spéciaux non visés par un SIGMET et, le cas échéant, de messages AIRMET à jour.

**Diffusion VOLMET.** Fourniture, selon les besoins, de METAR, de SPECI, de TAF et de SIGMET à jour au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

**Zone de service (système mondial de prévisions de zone).** Zone géographique à l'intérieur de laquelle un centre mondial de prévisions de zone a charge d'établir et de communiquer des prévisions de zone aux administrations météorologiques et autres usagers.

**Zone de toucher des roues.** Partie de la piste, située au-delà du seuil, où il est prévu que les avions qui atterrissent entrent en contact avec la piste.

## 1.2 Restrictions apportées à l'emploi de certains termes

Dans le présent règlement, les termes ci-après sont utilisés dans un sens restrictif, comme suit :

- a) pour éviter toute confusion, les termes « service » ou « assistance » météorologique sont employés lorsqu'il s'agit du service assuré, tandis que le terme « administration météorologique » est employé lorsqu'il s'agit de l'entité administrative qui procure le service ;



- b) le mot « procurer » est employé uniquement lorsqu'il s'agit de fournir l'assistance ou le service ;
- c) les mots « établir et communiquer » sont employés uniquement lorsque l'obligation s'étend spécifiquement à l'envoi de renseignement à un usager ;
- d) les mots « mettre à la disposition » sont employés uniquement lorsqu'il s'agit simplement de rendre les renseignements accessibles à un usager ;
- e) le mot « fournir » est employé uniquement lorsque c) ou d) est applicable.



## CHAPITRE 2. DISPOSITIONS GENERALES

### 2.1 But, détermination de l'assistance Météorologique et façon de Cette assistance

Réservé

### 2.2 Fourniture, assurance de la qualité et utilisation des renseignements météorologiques

2.2.1 Une liaison étroite doit être assurée entre ceux qui s'occupent de la fourniture et ceux qui s'occupent de l'utilisation des renseignements météorologiques, en ce qui concerne la façon de procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

2.2.2 Réservé

2.2.3 Le système qualité établi doit être conforme aux normes de la série 9000 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), relatives à l'assurance de la qualité, et qu'il soit certifié par un organisme agréé.

2.2.4 Réservé

2.2.5 En ce qui concerne l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation, le système qualité doit comprendre des procédures de vérification et de validation de même que des moyens de surveiller le respect des horaires prescrits de transmission des messages individuels et/ou des bulletins à échanger ainsi que celui des heures de dépôt pour transmission. Le système qualité devrait être capable de détecter les temps de transit excessifs des messages et bulletins reçus.

2.2.6 La démonstration de conformité du système qualité appliqué se fasse par audit. En cas de non-conformité, il faudrait prendre des mesures pour déterminer la cause et rectifier la situation. Toutes les observations d'audit devraient être étayées et dûment consignées.

2.2.7 Les renseignements météorologiques fournis aux usagers de l'aviation civile doivent être cohérents avec les principes des facteurs humains et doivent être présentés dans des formes qui exigent le minimum d'interprétation de la part de ces usagers comme il est spécifié dans les chapitres qui suivent.

### 2.3 Notifications nécessaires de la part des exploitants

2.3.1 Les exploitants qui ont besoin d'une assistance météorologique ou de changements dans l'assistance météorologique procurée doivent en aviser, avec un préavis suffisant, l'administration météorologique ou les centres météorologiques intéressés. Le préavis minimal nécessaire est fixé par accord entre l'administration météorologique ou les centres météorologiques et l'exploitant.

2.3.2 L'administration météorologique doit être avisée par l'exploitant qui a besoin d'une assistance météorologique, lorsque :

- a) de nouvelles routes ou de nouveaux vols sont projetés ;
- b) des changements de caractère durable vont être apportés à des vols réguliers ;
- c) d'autres changements de nature à influencer sur la fourniture de l'assistance météorologique sont projetés.



Ces renseignements contiennent tous les détails nécessaires pour que l'administration météorologique puisse prendre à l'avance les dispositions voulues.

2.3.3 Le centre météorologique d'aérodrome ou le centre météorologique intéressé sera avisé par l'exploitant ou par un membre de l'équipage de conduite :

- a) des horaires des vols ;
- b) lorsque des vols non réguliers vont être effectués ;
- c) lorsque des vols sont retardés, avancés ou annulés.

2.3.4 La notification des vols individuels au centre météorologique d'aérodrome ou au centre météorologique intéressé doit contenir les renseignements ci-après, étant entendu qu'en ce qui concerne les vols réguliers, une dispense peut être accordée pour la totalité ou une partie des renseignements, après accord entre le centre météorologique et l'exploitant intéressé :

- a) aérodrome de départ et heure de départ prévue ;
- b) destination et heure d'arrivée prévue ;
- c) route prévue et heures prévues d'arrivée et de départ pour tous aérodromes intermédiaires ;
- d) aérodromes de dégagement nécessaires pour établir le plan de vol exploitation et choisis dans la liste appropriée figurant dans les plans régionaux de navigation aérienne ;
- e) niveau de croisière ;
- f) pour les vols d'avions supersoniques, niveau de croisière subsonique de remplacement et emplacement des zones d'accélération et de décélération transsoniques et des trajectoires de montée et de descente en subsonique ;
- g) type de vol : effectué conformément aux règles de vol à vue ou aux règles de vol aux instruments ;
- h) type de renseignements météorologiques demandées à l'intention d'un membre de l'équipage de conduite : documentation de vol et/ou exposé verbal ou consultation ;
- i) heures auxquelles l'exposé verbal, la consultation et/ou la documentation de vol sont nécessaires.



## CHAPITRE 3. SYSTEME MONDIAL DE PREVISIONS DE ZONE ET CENTRES METEOROLOGIQUES

### 3.1 Objectif du système mondial de prévisions de zone

Le système mondial de prévisions de zone a pour objectif de fournir aux administrations météorologiques et aux autres usagers, des prévisions mondiales de vents en altitude, de températures et d'humidité en altitude, de direction, de vitesse et de hauteur du vent maximal, de hauteur et de température de la tropopause, ainsi que des prévisions de phénomènes de temps significatives sous forme numérique. Cet objectif est réalisé grâce à un système mondial complet, intégré et dans la mesure du possible uniforme, de manière efficace du point de vue des coûts, en tirant pleinement parti de l'évolution technologique.

### 3.2 Centres mondiaux de prévision de zone

3.2.1 Lorsqu'elle a accepté l'obligation de mettre en œuvre un centre mondial de prévisions de zone (CMPZ) dans le cadre du système mondial de prévisions de zone, l'administration météorologique doit prendre les dispositions nécessaires pour que ce centre :

- a) élabore des prévisions mondiales aux points de grille sous forme numérique à tous les niveaux requis et dans un format normalisé ; ces prévisions comprendront les vents en altitude, les températures et l'humidité en altitude, les hauteurs et les températures de la tropopause, ainsi que la vitesse, la direction et la hauteur du vent maximal ;
- b) élabore les prévisions mondiales de phénomènes de temps significatif sous forme numérique ;
- c) établit les prévisions mentionnées aux alinéas a) et b) sous forme numérique et les communique aux administrations météorologiques et aux autres usagers dans sa zone de service comme approuvé par l'Etat contractant sur l'avis de l'administration météorologique ;
- d) élabore et diffuse des amendements des prévisions ;
- e) reçoit du centre météorologique régional spécialisé de l'OMM responsable de la fourniture de modèles de transport aux fins des interventions d'urgence en environnement radiologique qui lui est associé, les renseignements sur les dégagements accidentels de matières radioactives dans l'atmosphère, en vue de les inclure dans les prévisions du temps significatif ;
- f) établit et maintient le contact avec les VAAC pour l'échange de renseignements sur les activités volcaniques, afin de coordonner l'inclusion de renseignements sur les éruptions volcaniques dans les prévisions du temps significatif.



*Note. Les zones de service du CMPZ sont indiquées dans les plans régionaux de navigation aérienne.*

3.2.3 En cas d'interruption du service d'un CMPZ, l'autre CMPZ remplira les fonctions du premier.

### 3.3 Centres météorologiques

3.3.1 L'administration météorologique doit établir un ou plusieurs centres météorologiques d'aérodrome et/ou autres centres météorologiques qui permettront de procurer l'assistance météorologique requise pour répondre aux besoins de la navigation aérienne internationale.

3.3.2 Chaque centre météorologique d'aérodrome doit assurer tout ou partie des fonctions suivantes, dans la mesure où cela est nécessaire pour répondre aux besoins de l'exploitation de vols à l'aérodrome :

- a) établir et/ou recueillir des prévisions et d'autres renseignements pertinents concernant les vols dont il est chargé ; l'étendue de ses responsabilités en ce qui concerne l'établissement des prévisions sera fonction de la documentation qu'il reçoit d'autres centres en matière de prévisions de route et d'aérodrome et de l'usage qu'il en fait ;
- b) établir et/ou recueillir des prévisions concernant les conditions météorologiques locales ;
- c) surveiller en permanence les conditions météorologiques aux aérodromes pour lesquels il a été chargé d'établir des prévisions ;
- d) procurer l'exposé verbal, la consultation et la documentation de vol aux membres d'équipage de conduite et/ou aux autres membres du personnel d'exploitation des vols ;
- e) fournir d'autres renseignements météorologiques aux usagers aéronautiques ;
- f) afficher les renseignements météorologiques disponibles ;
- g) échanger des renseignements météorologiques avec d'autres centres météorologiques ;
- h) fournir les renseignements reçus concernant une activité volcanique pré éruptive, une éruption volcanique ou la présence d'un nuage de cendres volcaniques à l'organisme des services de la circulation aérienne, à l'organisme des services d'information aéronautique et au centre de veille météorologique qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées.

3.3.3 Les centres météorologiques d'aérodrome où de la documentation de vol est nécessaire, ainsi que les zones sur lesquelles cette documentation doit porter, sont déterminés par la voie d'un accord régional de navigation aérienne.

3.3.4 Les aérodromes pour lesquels des prévisions d'atterrissage sont requises sont déterminés par la voie d'un accord régional de navigation aérienne :

- a) l'administration météorologique intéressée chargera un ou plusieurs centres météorologiques de fournir, selon les besoins, des renseignements météorologiques ;
- b) les administrations compétentes mettront en place les moyens qui permettront de fournir ces renseignements aux aérodromes en question.

### **3.4 Centres de veille météorologique**

3.4.1 Un ou plusieurs centres de veille météorologique doit (doivent) être établi(s) pour les besoins des services de la circulation aérienne dans une région d'information de vol ou une région de contrôle.

3.4.2 Un centre de veille météorologique doit :

- a) assurer une veille de conditions météorologiques influant sur l'exploitation des vols dans sa zone de responsabilité ;
- b) établir des renseignements SIGMET et autres relatifs à sa zone de responsabilité ;
- c) fournir aux organismes des services de la circulation aérienne qui lui sont associés des renseignements SIGMET et, s'il y a lieu, d'autres renseignements météorologiques ;
- d) diffuser les renseignements SIGMET ;
- e) lorsque cela est requis conformément à un accord régional de navigation aérienne, en application du § 7.2.1 :



- 2) fournir aux organismes des services de la circulation aérienne qui lui sont associés des renseignements AIRMET ;
- 3) diffuser les renseignements AIRMET ;
- f) fournir les renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive, une éruption volcanique et un nuage de cendres volcaniques, au sujet desquels aucun SIGMET n'a encore été établi et communiqué, à l'ACC ou au FIC qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées, ainsi qu'au VAAC qui lui est associé, comme il a été convenu par accord régional de navigation aérienne ;
- g) fournir à l'ACC ou au FIC qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées, ainsi qu'aux organismes des services d'information aéronautique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité de l'aviation civile concernées, les renseignements reçus concernant un dégagement accidentel dans l'atmosphère de matières radioactives survenant dans la région pour laquelle il assure la veille ou dans les régions adjacentes. Ces renseignements indiqueront entre autres le lieu, la date et l'heure de l'accident ainsi que les trajectoires prévues des matières radioactives.

*Note. Les renseignements sont fournis à la demande de l'autorité déléguée dans un Etat, par les centres météorologiques régionaux spécialisés (CMRS) de l'OMM pour la fourniture de modèles de transport aux fins des interventions d'urgence en environnement radiologique. Ils sont envoyés à un seul point de contact de l'administration météorologique de chaque Etat. Il incombe à ce point de contact de diffuser les produits du CMRS à l'intérieur de l'Etat.*

3.4.3 Les limites de la région dans laquelle une veille météorologique de région doit être assurée par un centre de veille météorologique doivent coïncider, dans la mesure du possible, avec les limites d'une région d'information de vol ou d'une région de contrôle ou d'une combinaison de régions d'information de vol et/ou de régions de contrôle.

3.4.4 La veille météorologique doit être assurée de façon permanente ; toutefois, dans les régions à faible densité de circulation, la veille météorologique peut se limiter à la période où des vols sont prévus.

### **3.5 Centres d'avis de cendres volcaniques**

3.5.1 Lorsque l'administration météorologique, par accord régional de navigation aérienne, a accepté la responsabilité de fournir un VAAC dans le cadre de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales, elle doit faire le nécessaire pour que ce centre puisse prendre les mesures suivantes en réponse à une notification d'éruption volcanique effective ou prévue ou de présence d'un nuage de cendres volcaniques dans sa zone de responsabilité.

- a) analyser les données pertinentes des satellites en orbite géostationnaire ou en orbite polaire afin de déterminer la présence et l'étendue du nuage de cendres volcaniques dans l'atmosphère de la zone considérée ;
- b) mettre en œuvre le modèle numérique de circulation/dispersion des cendres volcaniques afin de prévoir les déplacements de l'éventuel nuage de cendres volcaniques qui a été détecté ou signalé ;

*Note. Le modèle numérique peut être celui du centre ou, par accord, celui d'un autre VAAC.*



- c) envoyer des renseignements consultatifs sur l'étendue et la direction prévue de déplacement du nuage de cendres volcaniques :
  - 1) aux centres de veille météorologique, centres de contrôle régional et centres d'information de vol qui desservent les régions d'information de vol de sa zone de responsabilité qui pourraient être touchées ;
  - 2) aux autres VAAC dont les zones de responsabilité pourraient être touchées ;
  - 3) aux centres mondiaux de prévisions de zone, banques de données OPMET internationales, bureaux NOTAM internationaux et centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les systèmes de diffusion par satellite du service fixe aéronautique ;
  - 4) aux compagnies aériennes qui souhaitent recevoir les renseignements consultatifs à l'adresse RSFTA expressément prévue à cette fin ;
- d) envoyer des renseignements consultatifs à jour aux centres de veille météorologique, centres de contrôle régional, centres d'information de vol et VAAC mentionnés à l'alinéa c) selon les besoins mais au moins toutes les six heures, jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de détecter la présence du nuage de cendres volcaniques dans les données des satellites, qu'il ne soit plus reçu de messages d'observation de cendres volcaniques en provenance de la zone touchée et qu'il ne soit plus signalé d'éruption du volcan.

3.5.2 Les centres d'avis de cendres volcaniques assurent une veille 24 heures sur 24.

### **3.6 Observatoires volcanologiques nationaux**

Lorsque l'administration météorologique entretient des observatoires volcaniques chargés d'assurer une veille de volcans en activité, elle doit faire en sorte que les observatoires désignés par accord régional de navigation aérienne qui observent une activité volcanique prééruptive significative, une éruption volcanique et/ou des cendres volcaniques dans l'atmosphère envoient les renseignements utiles aussi promptement que possible aux ACC, MWO et VAAC auxquels ils sont associés.

*Note. Dans ce contexte, on entend par activité volcanique pré éruptive une activité volcanique inhabituelle et/ou croissante qui pourrait présager une éruption volcanique.*

### **3.7 Centres d'avis de cyclones tropicaux**

Lorsque par accord régional de navigation aérienne, l'administration météorologique a accepté la responsabilité de fournir un TCAC, elle doit faire le nécessaire pour que ce centre puisse :

- a) suivre l'évolution des cyclones tropicaux dans sa zone de responsabilité à l'aide de données provenant de satellites en orbite géostationnaire ou en orbite polaire, de données radar et d'autres renseignements météorologiques ;
- b) envoyer des renseignements consultatifs en langage clair abrégé indiquant la position du centre du cyclone, la direction et la vitesse de déplacement du cyclone, la pression au centre du cyclone et le vent maximal à la surface près du centre du cyclone :
  - 1) aux centres de veille météorologique de sa zone de responsabilité ;
  - 2) aux autres TCAC dont les zones de responsabilité pourraient être touchées ;
  - 3) aux centres mondiaux de prévisions de zone, banques de données OPMET internationales et centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les systèmes de diffusion par satellite du service fixe aéronautique.
- c) envoyer des renseignements consultatifs à jour aux centres de veille météorologique pour chaque cyclone tropical selon les besoins mais au moins toutes les six heures.



## CHAPITRE IV. OBSERVATIONS ET MESSAGES D'OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES

### 4.1 Stations météorologiques aéronautiques et observations

4.1.1 L'administration météorologique doit créer aux aérodromes et aux autres points qui présentent un intérêt pour la navigation aérienne, les stations météorologiques aéronautiques qu'elle juge nécessaires. Une station météorologique aéronautique peut être une station séparée ou peut faire partie d'une station synoptique.

4.1.2 L'administration météorologique doit créer des stations météorologiques aéronautiques sur les plates formes en mer ou à d'autres endroits significatifs pour les opérations d'hélicoptères à destination des plates-formes en mer.

4.1.3 Les stations météorologiques aéronautiques doivent effectuer des observations régulières à intervalles fixes. Aux aérodromes, les observations régulières sont complétées par des observations spéciales chaque fois que se manifestent des changements spécifiés en ce qui concerne le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste, le temps présent, les nuages et/ou la température de l'air.

4.1.4 L'Autorité Aéronautique doit prendre des dispositions pour que les stations météorologiques aéronautiques soient inspectées à des intervalles suffisamment fréquents pour assurer que les observations soient toujours d'une haute qualité et que les instruments et tous leurs indicateurs fonctionnent correctement, et vérifier que leur exposition n'a pas varié sensiblement.

4.1.5 Aux aérodromes dotés de pistes destinées à être utilisées pour des opérations d'approche aux instruments et d'atterrissage de catégories II et III, on doit installer des systèmes automatiques pour mesurer ou évaluer (selon le cas), surveiller et indiquer à distance le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste, la hauteur de la base des nuages, les températures de l'air et du point de rosée et la pression atmosphérique, aux fins des opérations d'approche, d'atterrissage de décollage. Il s'agit de systèmes automatiques intégrés d'acquisition, de traitement, de diffusion et de visualisation en temps réel des paramètres météorologiques qui revêtent de l'importance pour les opérations d'atterrissage et de décollage. La conception des systèmes automatiques intégrés doit tenir compte des principes des facteurs humains et comprendre des procédures de secours.

4.1.6 Réserve

4.1.7 Réserve

4.1.8 Les observations servent de base à la préparation des messages d'observations qui doivent être diffusés à l'aérodrome d'origine ainsi que des messages d'observations qui doivent être diffusés au-delà de cet aérodrome.

4.1.9 En raison de la variabilité des éléments météorologiques dans l'espace et dans le temps, des limitations des techniques d'observation et de l'imprécision inévitable de certains éléments, le destinataire des renseignements doit admettre que la valeur précise de l'un quelconque des éléments indiqués dans un message d'observation est la meilleure approximation possible des conditions réelles existant au moment de l'observation.



## **4.2 Accord entre autorité des services de la circulation aérienne et administration météorologique**

L'administration météorologique et l'autorité ATS compétente doivent conclure un accord qui porte entre autre sur les éléments suivants :

- a) installation dans les organismes des services de la circulation aérienne d'affichages reliés au système automatique intégré.
- b) étalonnage et entretien des ces affichages/instruments ;
- c) utilisation par le personnel des services de la circulation aérienne de ces affichages/instruments ;
- d) lorsqu'il y a lieu, observations visuelles complémentaires (par exemple, de phénomènes météorologiques significatifs pour l'exploitation dans les zones de montée initiale et d'approche) que pourrait éventuellement faire le personnel ATS pour mettre à jour ou compléter les renseignements fournis par la station météorologique ;
- e) renseignements météorologiques (par exemple, sur le cisaillement du vent) reçu des aéronefs qui décollent ou qui atterrissent ;
- f) renseignements météorologiques éventuellement disponibles, fournis par radar météorologique au sol.

## **4.3 Observations régulières et message d'observations régulières**

4.3.1 Aux aérodromes, des observations régulières sont effectuées 24h/24h, tous les jours, à moins que les dispositions contraires n'aient été convenues entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétent et l'exploitant intéressé. Ces observations sont effectuées à des intervalles d'une heure ou, s'il en est ainsi décidé par voie d'accord régional de navigation aérienne, à des intervalles d'une demi heure aux autres stations météorologiques aéronautiques, les observations sont effectuées comme l'a déterminé l'administration météorologique compte tenu des besoins des organismes des services de la circulation aérienne et de l'exploitation des aéronefs.

4.3.2 Les messages d'observations régulières sont établies et communiqués sous forme de :

- a) messages d'observations régulières locales seulement lorsqu'ils sont destinés à être diffusés à l'aérodrome d'origine (pour les aéronefs arrivée et au départ) ;
- b) METAR lorsqu'ils sont destinés à être diffusés au-delà de l'aérodrome d'origine (essentiellement pour la planification des vols, des diffusions VOLMET et le D-VOLMET).

*Note. Les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS) doivent être extrait du message d'observations régulières locales.*

4.3.3 Aux aérodromes qui ne sont pas en activités 24 heures sur 24 comme prévu au § 4.3.1., des METAR sont établis et communiqués avant que l'aérodrome ne reprenne son activité conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

## **4.4 Observations spéciales et messages d'observations spéciales**

4.4.1 L'administration météorologique, après consultation de l'autorité ATS compétente, des exploitants et des autres intéressés doit établir une liste des autres critères relatifs aux observations spéciales.



4.4.2 Les messages d'observations spéciales sont établis sous forme de :

- a) messages d'observations spéciales locales seulement lorsqu'ils sont destinés à être diffusés à l'aérodrome d'origine (pour les aéronefs à l'arrivée et au départ) ;
- b) SPECI lorsqu'ils sont destinés à être diffusés au-delà de l'aérodrome d'origine (essentiellement pour la planification des vols, les diffusions VOLMET et le D-VOLMET).

*Note. Les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS) doivent être extrait du message d'observations spéciales et locales.*

4.4.3 Aux aérodromes qui ne sont pas en activité 24 heures sur 24 comme prévus § 4.3.1, des SPECI sont établis et communiqués selon les besoins, après la reprise de la publication des METAR.

#### **4.5 Contenu des messages d'observations**

4.5.1 Les messages d'observations régulières et spéciales locales ainsi que les METAR et SPECI contiendront les éléments ci-après dans l'ordre indiqué :

- a) identification de type de message d'observation ;
- b) indicateur d'emplacement ;
- c) heure de l'observation ;
- d) indication d'un message d'observation automatisé ou manquant s'il y a lieu ;
- e) direction et vitesse du vent de surface ;
- f) visibilité ;
- g) portée visuelle de piste s'il y a lieu ;
- h) temps présent ;
- i) nébulosité, type de nuage (uniquement pour les cumulonimbus et cumulus bourgeonnants) et auteur de la base des nuages ou, lorsqu'elle est mesurée, visibilité verticale ;
- j) température de l'air et température du point de rosée ;
- k) QNH et s'il y a lieu QFE (le QFE n'est indiqué que dans les messages d'observations régulières et spéciales locales) ;

4.5.2 Les messages d'observations régulières et spéciales locales ainsi que les METAR et les SPECI peuvent contenir des renseignements supplémentaires qui doivent être placés après l'élément k) de 4.5.1.

4.5.3 Les éléments facultatifs à titre de renseignement supplémentaires sont inclus dans le METAR et les SPECI conformément à l'accord régional et navigation aérienne.

#### **4.6 Observations et messages d'observations d'éléments météorologiques**

##### **4.6.1 Vent de surface**

4.6.1.1 La direction moyenne et la vitesse moyenne du vent de surface ainsi que des variations importantes de la direction et de la vitesse du vent, sont mesurées et indiquées en degré vrai et en kilomètre par l'heure (ou en nœuds), respectivement.



4.6.1.2 Lorsque des messages d'observations régulières et spéciales locales sont destinés à des aéronefs au départ, des observations du vent de surface à inclure dans ces messages doivent être représentatives des conditions le long de la piste ; et quand les messages sont destinés à des aéronefs à l'arrivée, ces observations sont représentatives de la zone de touchée des roues.

4.6.1.3 Les observations de vent de surface destinées à figurer dans les METAR et les SPECI doivent être représentatives des conditions qui existent au-dessus de l'ensemble de la piste lorsqu'il y a une seule piste et au-dessus de l'ensemble des réseaux de piste lorsqu'il y en a plusieurs.

#### 4.6.2 Visibilité

4.6.2.1 La visibilité doit être mesuré ou observé, et indiqué en mètre ou en kilomètre.

4.6.2.2 Les observations de la visibilité à inclure dans les messages d'observations régulières et spéciales locales quand ces messages sont destinés à des aéronefs au départ doivent être représentatives des conditions le long de la piste ; ces observations doivent être représentatives de la zone de touchée des roues de la piste quand les messages sont destinés à des aéronefs à l'arrivée.

4.6.2.3 Pour les METAR et les SPECI, l'observation de visibilité doit être représentative de l'aérodrome.

#### 4.6.3 Portée visuelle de piste

4.6.3.1 La portée visuelle de piste est évaluée pour toutes les pistes destinées à servir à des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie 2 et 3.

4.6.3.2 La portée visuelle de piste doit être évaluée pour toutes les pistes destinées à être utilisées pendant les périodes de visibilité réduites, y compris :

- a) les pistes avec approche de précision destinées à servir à des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie 1 ;
- b) les pistes utilisées pour le décollage et munies de feux de bord de pistes à haute intensité/ou de feux d'axe de pistes.

4.6.3.3 Les évaluations de la portée visuelle de piste faites conformément au § 4.6.3.1 et 4.6.3.2 sont communiqués en mètre pendant toute la durée des périodes au cours desquelles la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1500 m.

4.6.3.3 Les évaluations de la portée visuelle de piste sont représentatives :

- a) de la zone de touchée des roues de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage et de non précision ou d'approche d'atterrissage aux instruments de catégorie 1 ;
- b) de la zone de touchée des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie 2 ;
- c) de la zone de touchée des roues, du point médian et de l'extrémité d'arrêt de la piste destinée aux opérations d'approche d'atterrissage aux instruments de catégorie 3.

4.6.3.5 Les organismes assurant les services de la circulation aérienne et le service d'information aéronautique pour un aérodrome doivent être informés sans délai de changement d'Etat de fonctionnement de l'équipement automatique utilisé pour évaluer la portée visuelle de piste.



#### 4.6.4 Temps présent

4.6.4.1 Le temps présent est observé à l'aérodrome ou à proximité et fait l'objet de message d'observations selon les besoins.

4.6.4.2 Dans les messages d'observations régulières spéciales et locales, les renseignements relatifs au temps présent doivent être représentatifs les conditions régnant à l'aérodrome.

4.6.4.3 Pour les METAR et les SPECI, les renseignements relatifs au temps présent doivent être représentatifs des conditions à l'aérodrome et pour certains phénomènes de temps présent spécifiés dans son voisinage.

4.6.4.4 Là ou les observations sont faites à l'aide du système d'observations automatiques, il faut prévoir la possibilité d'ajouter manuellement aux affichages correspondant les éléments relatifs au temps présent qui ne peuvent pas être déterminés à adéquatement par cet équipement.

#### 4.6.5 Nuages

4.6.5.1 La nébulosité, le type de nuage et la hauteur de la base de nuage sont observés et font l'objet de message d'observations dans la mesure où cela est nécessaire pour décrire les nuages significatifs du point de vue opérationnel. Si le ciel est obscurci, c'est la visibilité verticale qui est observée et communiquée, lorsqu'elle est mesurée, au lieu de la nébulosité, du type de nuage et de la hauteur de la base des nuages. La hauteur de la base des nuages et visibilité verticales sont indiquées en mètre (ou en ft).

4.6.5.2 Les observations de nuages effectuées au fin du message d'observations régulières et spéciales locales doivent être représentatives de la situation dans la zone d'approche.

4.6.5.3 Les observations de nuages pour les METAR et SPECI doivent être représentatives de l'aérodrome et de son voisinage.

4.6.5.4 Là où les observations de la nébulosité ou de la hauteur de la base des nuages sont fait au moyen du système d'observations automatiques, il faut prévoir la possibilité de prévoir manuellement la nébulosité et, lorsqu'il y a lieu, le type de nuage ainsi que la hauteur des couches aux masses que cet équipement ne peut pas mesurer directement.

#### 4.6.6 Température de l'air et température du point de rosée

4.6.6.1 La température de l'air et la température du point de rosée sont mesurées et indiquées en degré celsius.

4.6.6.2 Les observations de la température de l'air et de la température du point de rosée pour les messages d'observations régulière et spéciales locales ainsi que pour les METAR et SPECI doivent être représentatives de l'ensemble du réseaux de piste.

#### 4.6.7 Pression atmosphérique

La pression atmosphérique est mesurée et les valeurs QNH et QFE seront calculées et communiquées en hectopascal.



#### 4.6.8 Renseignements supplémentaires

4.6.8.1 Les observations faites aux aérodromes peuvent comprendre des renseignements supplémentaires disponibles sur les conditions météorologiques significatives notamment dans les zones d'approche et de montée initiale.

#### 4.6.8.2 Réserve

### 4.7 Communication de renseignements météorologiques issus de systèmes d'observation automatique.

Les METAR et SPECI provenant de systèmes d'observations automatiques soient utilisés seulement en dehors des heures d'activités de l'aérodrome et qu'ils soient identifiés par le mot « auto ».

### 4.8 Observations et messages d'observations d'activités volcaniques

Toute activité volcanique pré éruptive, éruption volcanique ou présente des nuages de cendres volcaniques doit être signalée dans tarder à l'organisme des services d'informations aéronautiques au centre de veilles météorologiques auxquelles l'aérodrome est associé. Le compte rendu doit revêtir la forme d'un message d'observations d'activités volcanique contenant des renseignements ci-après dans l'ordre indiqué :

- a) type de message, message d'observation d'activités volcaniques ;
- b) identification de la station, indicateur d'emplacement ou nom de la station ;
- c) date heure du message ;
- d) emplacement du volcan et, le cas échéant, nom du volcan ;
- e) descriptions succinctes du phénomène mentionnant le cas échéant, le niveau de densité de l'activité volcanique, la date et heure d'éruption et la présence d'un nuage de cendre volcanique ainsi que la direction du déplacement de ce nuage de cendre et sa hauteur.

*Note. Dans le présent contexte on entend par activité volcanique pré éruptive une activité volcanique inhabituelle ou croissante qui pourrait présager une éruption volcanique.*



## CHAPITRE 5. OBSERVATIONS D'AERONEF ETCOMPTE RENDUS D'AERONEF

### 5.1 Observations par les aéronefs immatriculés camerounais

Les aéronefs immatriculés au Cameroun et exploités sur des routes aériennes doivent effectués des observations qui seront enregistrées et transmises dans les services d'assistance météorologiques.

### 5.2 Types d'observations d'aéronef

Les observations d'aéronef indiquées ci-après sont effectuées :

- a) observations régulières d'aéronef, pendant les phases de montée initiale et de croisière du vol ;
- b) observations spéciales d'aéronef et autres observations non régulières, pendant n'importe quelle phase du vol.

### 5.3 Observations régulières d'aéronef – désignation

#### 5.3.1 Réserve

5.3.2 Lorsque la communication en phonie est utilisée, des observations régulières sont effectuées pendant la phase de croisière du vol :

- a) aux points ou intervalles de compte rendu ATS (services de la circulation aérienne) auxquels les procédures applicables des services de la circulation aérienne exigent des comptes rendus de position réguliers ;
- b) aux points ou intervalles de compte rendu ATS qui sont séparés par des distances correspondant le plus exactement à une heure de vol.

5.3.3 Pour les vols d'hélicoptères à destination et en provenance d'aérodromes situés sur des plates-formes en mer, des observations régulières sont effectuées à partir des hélicoptères, aux points et heures fixés par accord entre l'administration météorologique et les exploitants d'hélicoptères intéressés.

5.3.4 Dans le cas des routes aériennes à forte densité de circulation (par exemple, routes organisées), l'organisme ATS intéressé désigne un aéronef parmi ceux qui évoluent à chaque niveau de vol, à intervalles d'environ une heure, pour effectuer des observations régulières conformément au § 5.3.2, selon le cas. Les procédures de désignation fait l'objet d'un accord régional de navigation aérienne.

#### 5.3.5 Réserve

### 5.4 Observations régulières d'aéronef – exemptions

5.4.1 Lorsque la communication en phonie est utilisée, un aéronef est exempté d'effectuer les observations régulières spécifiées au § 5.3.2 :



- a) s'il n'est pas doté d'équipement RNAV ; ou
- b) lorsque la durée du vol est inférieure ou égale à deux heures ; ou
- c) lorsqu'il se trouve à une distance équivalant à moins d'une heure de vol du prochain point d'atterrissage prévu ; ou
- d) lorsque l'altitude de vol est inférieure à 1 500 m (5 000ft).

5.4.2 Lorsque la communication en phonie est utilisée, les exemptions supplémentaires qui peuvent être prescrites par voie d'accord régional de navigation aérienne pour les vols qui suivent des routes ou survolent des régions à forte densité de circulation aérienne et/ou dont le réseau synoptique est satisfaisant, doivent prendre la forme de procédures d'exemption ou de désignation. Ces procédures doivent :

- a) être telles qu'il soit possible de répondre aux besoins minimaux d'observations d'aéronef de tous les centres météorologiques intéressés ;
- b) être d'une application aussi simple que possible et, de préférence, ne pas exiger l'examen de cas individuels.

### 5.5 Observations spéciales d'aéronef

Des observations spéciales sont effectuées par tous les aéronefs chaque fois qu'ils rencontrent ou observent l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- a) forte turbulence ;
- b) fort givrage ;
- c) onde orographique forte ;
- d) orage, sans grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains ;
- e) orage, avec grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains ;
- f) forte tempête de poussière ou de sable ;
- g) nuage de cendres volcaniques ;
- h) activité volcanique pré éruptive ou éruption volcanique.

*Note. Dans le présent contexte, on entend par activité volcanique pré éruptive une activité volcanique inhabituelle et/ou croissante qui pourrait présager une éruption volcanique.*

Conditions supplémentaires concernant les vols transsoniques et supersoniques :

- i) turbulence morderée ;
- j) grêle ;
- k) cumulonimbus.



### 5.6 Autres observations non régulières d'aéronef

En cas de rencontre d'autres conditions météorologiques qui ne sont pas énumérées au § 5.5, par exemple un cisaillement du vent, et qui, de l'avis du pilote commandant de bord, peuvent compromettre la sécurité ou nuire sensiblement à l'efficacité de l'exploitation d'autres aéronefs, le pilote commandant de bord informe dès que possible l'organisme ATS approprié.

*Note. Le givrage, la turbulence et, dans une large mesure, le cisaillement du vent, sont des éléments qui ne peuvent à l'heure actuelle être observés de manière satisfaisante à partir du sol et dont l'existence n'est connue, dans la plupart des cas, que par des observations d'aéronef.*

5.6.1 Les observations d'aéronef sont transmises par liaison de données air-sol. A défaut d'une telle liaison, ou si elle n'est pas appropriée, les observations des aéronefs en cours de vol sont communiquées en phonie.

5.6.2 Les observations d'aéronef sont transmises en cours de vol dès qu'elles sont effectuées ou aussitôt que possible après.

5.6.3 Les observations d'aéronef sont communiquées sous la forme de comptes rendus en vol.

### **5.7 Retransmission de comptes rendus en vol par les organismes ATS**

L'administration météorologique prend des dispositions auprès de l'autorité ATS compétente pour faire en sorte que lorsque des organismes ATS reçoivent :

- a) des comptes rendus en vol réguliers ou des comptes rendus en vol spéciaux communiqués en phonies, ils les retransmettent sans tarder au centre de veille météorologique qui leur est associé ;
- b) des comptes rendus en vol réguliers communiqués par liaison de données, ils les retransmettent sans tarder aux CMPZ ;
- c) des comptes rendus en vol spéciaux communiqués par liaison de données, ils les retransmettent sans tarder au centre de veille météorologique qui leur est associé et aux CMPZ.

### **5.8 Enregistrement et remise après le vol d'observations d'aéronef relatives à une activité volcanique**

Les observations spéciales d'aéronef relatives à une activité volcanique pré éruptive, à une éruption volcanique ou à un nuage de cendres volcaniques sont enregistrées sur l'imprimé de compte rendu spécial d'activité volcanique. Un exemplaire de cet imprimé est joint à la documentation procurée aux vols empruntant des routes qui, de l'avis de l'administration météorologique, pourraient passer à proximité de nuages de cendres volcaniques.



## CHAPITRE 6. PREVISIONS

### 6.1 Interprétation et utilisation des prévisions

6.1.1 En raison de la variabilité des éléments météorologiques dans l'espace et dans le temps, des limites des techniques de prévision et des installations dues à l'imprécision inévitable de la définition de certains éléments, la personne qui reçoit des renseignements doit admettre que la valeur spécifique de l'un quelconque des éléments indiqués dans une prévision est la valeur la plus probable que cet élément atteindra durant la période couverte par la prévision. De même, lorsque l'heure d'apparition ou de variation d'un élément est indiquée dans une prévision, cette heure doit être interprétée comme représentant l'heure la plus probable.

6.1.2 Il est entendu que la communication d'une nouvelle prévision, telle qu'une prévision régulière d'aérodrome par un centre météorologique, annule automatiquement toute prévision du même type communiquée antérieurement pour le même lieu et pour la même période de validité ou pour une partie de cette période.

### 6.2 Prévisions d'aérodrome

6.2.1 Une prévision d'aérodrome doit être établie par le centre météorologique désigné par l'administration météorologique intéressée.

6.2.2 Une prévision d'aérodrome doit être publiée à une heure spécifiée et constitue un exposé concis des conditions météorologiques prévues à un aérodrome pour une période déterminée.

6.2.3 Les prévisions d'aérodrome et leurs amendements doivent être établis sous la forme de TAF ; ils doivent comprendre les renseignements ci-après dans l'ordre indiqué :

- a) identification du type de prévision ;
- b) indicateur d'emplacement ;
- c) temps d'établissement de la prévision ;
- d) identification d'une prévision manquante, le cas échéant ;
- e) date et période de validité de la prévision ;
- f) identification d'une prévision annulée, le cas échéant ;
- g) vent de surface ;
- h) visibilité ;
- i) phénomènes météorologiques ;
- j) nuages ;
- k) changements significatifs prévus à l'un ou plusieurs des éléments ci-dessus pendant la période de validité.



Des éléments facultatifs seront inclus dans les TAF conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

*Note. La visibilité indiquée dans les TAF représente la visibilité horizontale dominante prévue.*

6.2.4 Les centres météorologiques qui établissent des TAF doivent tenir les prévisions constamment à jour et, s'il y a lieu, communiquent rapidement les amendements nécessaires. La longueur des messages de prévisions et le nombre de changements indiqués dans la prévision doivent être maintenus au minimum.

6.2.5 Les TAF qu'il n'est pas possible de tenir constamment à jour doivent être annulées.

6.2.6 La période de validité des TAF régulières ne doit pas être inférieure à 9 heures, ni supérieure à 24 heures ; la durée de cette période doit être déterminée par voie d'accord régional de navigation aérienne. Les TAF régulières d'une durée de validité de moins de 12 heures doivent être communiquées toutes les 3 heures et les prévisions d'une durée de validité comprise entre 12 heures et 24 heures doivent être communiquées toutes les 6 heures.

### **6.3 Prévisions d'atterrissage**

6.3.1 Une prévision d'atterrissage doit être établie par le centre météorologique désigné par l'administration météorologique ; de telles prévisions visent à répondre aux besoins des usagers locaux et des aéronefs qui se trouvent à moins d'une heure de vol environ de l'aérodrome.

6.3.2 Les prévisions d'atterrissage doivent être établies sous la forme d'une prévision de tendance, ainsi qu'il en sera décidé par voie d'accord régionale de navigation aérienne.

6.3.3 La prévision de tendance se compose d'un exposé concis des changements significatifs prévus dans les conditions météorologiques à l'aérodrome et doit être jointe à un message d'observation météorologique régulière locale ou spéciale locale, à un METAR ou à un SPECI. La période de validité d'une prévision de tendance est de 2 heures à partir de l'heure du message d'observation qui fait partie de la prévision d'atterrissage.

### **6.4 Prévisions pour le décollage**

6.4.1 Une prévision pour le décollage doit être établie par le centre météorologique désigné par l'administration météorologique.

6.4.2 Une prévision pour le décollage se rapporte à une période de temps déterminée et contient des renseignements sur les conditions prévues sur l'ensemble des pistes en ce qui concerne la direction et la vitesse du vent de surface ainsi que leurs variations, la température, la pression (QNH), et tous autres éléments qui feraient l'objet d'un accord local.

6.4.3 Une prévision pour le décollage doit être fournie aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite sur la demande dans les 3 heures qui précèdent l'heure de départ prévue.

6.4.4 Les centres météorologiques qui établissent les prévisions pour le décollage doivent tenir les prévisions constamment à jour et, le cas échéant, diffuser rapidement les amendements.

### **6.5 Prévisions de zone et prévisions de route autre que les prévisions établies et communiquées dans le cadre du système mondial de prévisions de zone**

6.5.1 Les prévisions de zone et de routes portent sur les vents en altitude, les températures en altitude, les phénomènes de temps significatif en route et les nuages associés. D'autres éléments peuvent être ajoutés selon les besoins. Ces prévisions doivent couvrir l'horaire, l'altitude et le parcours des vols auxquels elles sont destinées.

6.5.2 Les centres météorologiques qui établissent des prévisions de zone et de route doivent tenir les prévisions constamment à jour et communiquer des amendements, comme il convient.



## **6.6 Prévisions de zone pour les vols à basse altitude**

6.6.1 Lorsque la densité du trafic au-dessous du niveau de vol 100 (ou jusqu'au niveau de vol 150 dans les zones montagneuses) justifie que des prévisions de zone soient régulièrement établies et diffusées à l'intention de ces vols, la fréquence d'établissement, la forme, l'heure ou la période fixe de validité et les critères d'amendement de ces prévisions doivent être déterminés par l'administration météorologique après consultation des usagers.

6.6.2 Lorsque la densité des vols du trafic au-dessous du niveau de vol 100 justifie la diffusion de renseignements AIRMET, conformément au § 7.2.1, les prévisions de zone destinées à ces vols doivent être élaborées sous une forme convenable entre les administrations météorologiques concernées. Lorsqu'elles sont rédigées en langage clair abrégé, les prévisions doivent être élaborées sous forme de prévision de zone GAMET, à l'aide d'abréviations approuvées par l'OACI et de valeurs numériques. Les prévisions de zone portent sur la couche comprise entre le niveau du sol et le niveau de vol 100 (ou jusqu'au niveau de vol 150 dans les zones Montagneuses) et comprennent des renseignements sur les phénomènes météorologiques en routes qui présentent un danger pour les vols à basse altitude, en vue de l'établissement de renseignements AIRMET, et les renseignements supplémentaires nécessaires aux vols à basse altitude.

6.6.3 Les prévisions de zone pour les vols à basse altitude établies aux fins de la diffusion de renseignements AIRMET doivent être publiées toutes les 6 heures, avoir une période de validité de 6 heures et être transmises aux centres météorologiques concernés au plus tard une heure avant le début de leur période de validité.



## CHAPITRE 7. RENSEIGNEMENTS SIGMET ET AIRMET, AVERTISSEMENTS D'AERODROME ET AVERTISSEMENTS DE CISAILLEMENT DU VENT

### 7.1 Renseignements SIGMET

7.1.1 Des renseignements SIGMET doivent être établis et communiqués par un centre de veille météorologique et donnés une description concise en langage clair abrégé concernant l'apparition ou l'apparition prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés, qui sont de nature à influencer la sécurité de l'exploitation aérienne, et l'évolution de ces phénomènes dans le temps et dans l'espace.

7.1.2 Les renseignements SIGMET doivent être annulés lorsque les phénomènes ont cessé de se manifester ou lorsqu'il n'est plus prévu qu'ils se manifesteront dans la région.

7.1.3 La période de validité d'un message SIGMET est de 4 heures au maximum.

7.1.4 Dans le cas particulier de messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical, un aperçu donnant des renseignements pour une période pouvant atteindre 12 heures au-delà de la période de validité spécifiées au § 7.1.3 doit être ajouté sur la trajectoire de nuage de cendres volcaniques et les positions du centre du cyclone tropical.

7.1.5 Les messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical qui sont communiqués conformément aux dispositions du § 7.1.4 doivent être fondés sur les renseignements consultatifs fournis par les VAAC ou les TCAC, selon le cas, désignés par accord régional de navigation aérienne.

7.1.6 Une étroite coordination doit être maintenue entre le centre de veille météorologique et le centre de contrôle régional/centre d'information de vol associé pour assurer la cohérence des renseignements sur les cendres volcaniques inclus dans les SIGMET et le NOTAM.

7.1.7 Un message SIGMET concernant l'apparition prévue de phénomènes météorologiques énuméré dans une instruction de l'Autorité Aéronautique, à l'exception des nuages de cendres volcaniques et des cyclones tropicaux, doit être établi et communiqué 4 heures au maximum, avant l'heure prévue d'apparition de ce phénomène.

7.1.8 Les messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical dont on prévoit qu'il touchera une région d'information de vol doivent être établis jusqu'à 12 heures avant le début de la période de validité, ou aussitôt que possible si l'existence de ces phénomènes n'a pas donné lieu à la diffusion d'un tel avertissement préalable. Les messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical devraient être actualisés au moins toutes les 6 heures.

### 7.2 Renseignements AIRMET

7.2.1 Des renseignements AIRMET doivent être établis et communiqués par un centre de veille météorologique conformément à l'accord régional de navigation aérienne et compte tenu de la densité des vols au-dessous du niveau de vol 100. Les renseignements AIRMET donnent une description concise en langage clair abrégé de l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui n'ont pas été inclus dans les prévisions de zone pour les vols



à basse altitude établies et communiquées en application de la section 6.6 ci-dessus et qui sont de nature à influencer sur la sécurité des vols à basse altitude, ainsi que de l'évolution de ces phénomènes dans le temps et dans l'espace.

7.2.2 Les renseignements AIRMET doivent être annulés lorsque les phénomènes auront cessé de se manifester ou lorsqu'il n'est plus prévu qu'ils se manifesteront dans la région.

7.2.3 La période de validité d'un message AIRMET est de 4 heures au maximum.

### **7.3 Avertissements d'aérodrome**

7.3.1 Les avertissements d'aérodrome doivent être communiqués par le centre météorologique intéressée. Ils doivent donner des renseignements concis sur les conditions météorologiques qui pourraient nuire aux aéronefs au sol, y compris les aéronefs en stationnement, ainsi qu'aux installations et services d'aérodrome.

7.3.2 Les avertissements d'aérodrome doivent être annulés lorsque les conditions auront cessé de se manifester et/ou lorsqu'il n'est plus prévu qu'elles se manifesteront à l'aérodrome.

### **7.4 Avertissements de cisaillement du vent**

7.4.1 Les avertissements de cisaillement du vent doivent être établis par le centre météorologique désigné par l'administration météorologique et donner des renseignements concis sur l'existence, observée ou prévue, d'un cisaillement du vent qui pourrait causer des difficultés aux aéronefs sur la trajectoire d'approche ou la trajectoire de décollage ou pendant l'approche en circuit, à partir du niveau de la piste jusqu'à une hauteur de 500 m (1 600ft) au-dessus de ce niveau, ainsi qu'aux aéronefs sur la piste pendant le roulement à l'atterrissage ou au décollage. Lorsqu'il a été démontré que la topographie locale peut provoquer un cisaillement du vent notable à des hauteurs supérieures à 500 m (1 600ft) au-dessus du niveau de la piste, cette hauteur ne doit pas être considérée comme une limite.

7.4.2 Les avertissements de cisaillement du vent destinés aux aéronefs à l'arrivée et/ou aux aéronefs au départ doivent être annulés lorsque des comptes rendus d'aéronef indiquent qu'il n'y a plus de cisaillement du vent, ou encore après un délai convenu. Les critères d'annulation d'un avertissement de cisaillement du vent doivent être fixés localement pour chaque aérodrome, après accord entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants intéressés.



## CHAPITRE 8. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AERONAUTIQUES

### 8.1 Dispositions générales

*Note. Lorsqu'il n'est pas possible dans la pratique de satisfaire les besoins de renseignements climatologiques aéronautiques à l'échelon national, la collecte, le traitement et le stockage des observations pourront être accomplis au moyen d'installations informatiques disponibles pour usage international, et le soin d'élaborer les renseignements climatologiques aéronautiques nécessaires pourra être délégué par accord entre les administrations météorologiques.*

8.1.1 Les renseignements climatologiques aéronautiques nécessaires à la planification des vols doivent être établis sous la forme de tableaux climatologiques d'aérodrome. Ces renseignements sont fournis aux usagers aéronautiques conformément aux accords conclus entre l'administration météorologique et ces usagers.

8.1.2 Les renseignements climatologiques aéronautiques doivent être fondés sur les observations réalisées pendant une période d'au moins 5 ans. Cette période doit être indiquée dans les renseignements fournis.

8.1.3 Des renseignements climatologiques se rapportant aux emplacements de nouveaux aérodromes et de pistes supplémentaires aux aérodromes existants doivent commencer à être recueillis aussitôt que possible avant que ces aérodromes et pistes ne soient mis en service.

### 8.2 Tableaux climatologiques d'aérodrome

L'administration météorologique doit prendre des dispositions pour que les données d'observation nécessaires soient recueillies et conservées, et qu'elle soit en mesure :

- a) d'établir des tableaux climatologiques d'aérodrome pour chaque aérodrome international régulier et de décollage situé sur son territoire ;
- b) de mettre à la disposition de l'utilisateur aéronautique ces tableaux climatologiques dans des délais convenus entre elle et ledit usager.

### 8.3 Résumés climatologiques d'aérodrome

Des résumés climatologiques d'aérodrome doivent être élaborés en se conformant aux procédures prescrites par l'Organisation météorologique mondiale. Lorsqu'il existe des moyens informatiques de stockage, de traitement et d'extraction de l'information, ces résumés doivent être soit publiés, soit mis à la disposition des usagers aéronautiques sur demande. Lorsqu'il n'existe pas de tels moyens informatiques, ces résumés doivent être élaborés selon les modèles spécifiés par l'Organisation météorologique mondiale, et doivent être publiés et mis à jour selon les besoins.

### 8.4 Copies des données d'observations météorologiques

L'administration météorologique doit mettre à la disposition de toute autre administration météorologique, des exploitants et de tous ceux qu'intéressent les applications de la météorologie à la navigation aérienne internationale, sur demande et dans la mesure du possible, les données d'observations météorologiques nécessaires aux recherches, aux enquêtes et aux analyses opérationnelles.



## CHAPITRE 9. ASSISTANCE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE

### 9.1 Dispositions générales

9.1.1 Des renseignements météorologiques sont fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite pour servir :

- a) au planning avant le vol effectué par l'exploitant ;
- b) à la replanification en vol par les exploitants qui utilisent un contrôle d'exploitation centralisé des vols ;
- c) aux membres d'équipage de conduite avant le départ ;
- d) aux aéronefs en vol.

9.1.2 Les renseignements météorologiques fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite couvrent le vol en ce qui concerne le temps, l'altitude et l'étendue géographique. Ils se rapportent à des heures déterminées ou à des périodes appropriées, et concernent la totalité du trajet jusqu'à l'aérodrome d'atterrissage prévu, en couvrant aussi les conditions météorologiques prévues entre l'aérodrome d'atterrissage prévu et un aérodrome de dégagement désigné par l'exploitant. De plus, si l'administration météorologique et l'exploitant en conviennent, des renseignements sont fournis sur le trajet jusqu'à un autre aérodrome.

9.1.3 Les renseignements météorologiques fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite comprennent les vents et les températures en altitude, les phénomènes météorologiques en route significatifs, les METAR et SPECI (y compris les prévisions de tendance), les TAF, les prévisions pour le décollage, les renseignements SIGMET, ainsi que les comptes rendus en vol spéciaux ne faisant pas l'objet d'un SIGMET et les renseignements AIRMET, qui sont disponibles au centre météorologique et qui présentent de l'intérêt pour les vols prévus.

9.1.4 L'administration météorologique, lorsqu'il y a lieu, doit prendre des mesures de coordination avec les administrations météorologiques d'autres Etats afin d'obtenir de ces administrations, les messages d'observations et/ou les prévisions nécessaires, lorsqu'elle fournit l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite.

9.1.5 Les renseignements météorologiques sont fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite à l'emplacement que détermine l'administration météorologique, après consultation des exploitants, et à l'heure convenue entre le centre météorologique et l'exploitant en cause. L'assistance se limite normalement aux vols en provenance du Cameroun, sauf disposition contraire convenue entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé. Lorsqu'un aérodrome ne dispose pas de centre météorologique, les modalités de la communication des renseignements météorologiques sont celles qui ont été convenues par accord entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

### 9.2 Renseignements destinés aux exploitants pour le planning avant le vol et pour la replanification en vol en conditions de contrôle d'exploitation centralisé

9.2.1 Les renseignements météorologiques destinés au planning avant le vol et à la replanification en vol par les exploitants comprennent l'un quelconque ou l'ensemble des éléments suivants, comme il aura été établi par l'administration météorologique en consultation avec les exploitants intéressés :



- a) données sur les vents en altitude, les températures en altitude et l'humidité actuels et prévus ;
- b) hauteur et température de la tropopause, et direction, vitesse et hauteur du vent maximal ;
- c) données sur le temps significatif en route actuel et prévu et amendements correspondants ;
- d) une prévision pour le décollage ;
- e) METAR et, lorsqu'ils sont disponibles, SPECI (y compris prévisions de tendances) pour l'aérodrome de départ, les aérodromes de dégagement au décollage et en route, l'aérodrome d'atterrissage prévu et les aérodromes de dégagement au point de destination actuels ;
- f) TAF et amendements correspondants pour l'aérodrome d'atterrissage prévu, ainsi que pour les aérodromes de dégagement au décollage, en route et à destination, ainsi qu'il en sera décidé par voie d'accord régional de navigation aérienne ;
- g) Renseignements SIGMET et comptes rendus en vol spéciaux appropriés concernant l'ensemble des routes considérées, ainsi qu'il en sera décidé par voie d'accord régional de navigation aérienne ;

*Note. Les comptes rendus en vol spéciaux appropriés seront ceux qui n'auront pas déjà été utilisés dans la préparation des messages SIGMET.*

- h) renseignements AIRMET pour vols à basse altitude, ainsi qu'il en sera décidé par voie d'accord régional de navigation aérienne.

9.2.2 Lorsque les renseignements sur les conditions en altitude sont fournis sous forme de cartes, celles-ci sont des cartes pour niveaux de vol standard.

9.2.3 Les renseignements sur les vents et les températures en altitude et les renseignements sur le temps significatif en route demandés par l'exploitant pour le planning avant le vol et la replanification en vol doivent être fournis dès qu'ils sont disponibles et au plus tard 3 heures avant le départ. Les autres renseignements météorologiques demandés pour le planning avant le vol et la replanification en vol par l'exploitant doivent être fournis dès que possible.

### 9.3 Exposé verbal, consultation et affichage

9.3.1 L'exposé verbal et/ou la consultation sont fournis sur demande aux membres du personnel technique d'exploitation. Ils ont pour objet de fournir les renseignements les plus récents disponibles sur les conditions météorologiques existantes et prévues le long de la route suivie, à l'aérodrome d'atterrissage prévu, aux aérodromes de dégagement et autres aérodromes appropriés, soit pour expliquer et compléter les renseignements qui figurent dans la documentation de vol, soit, s'il en est ainsi convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant, en remplacement de la documentation de vol.

9.3.2 Les renseignements météorologiques utilisés pour l'exposé verbal et la consultation comprendront tout ou partie des renseignements indiqués au § 9.2.1.

9.3.3 Si le centre météorologique exprime, en ce qui concerne l'évolution des conditions météorologiques sur un aérodrome, une opinion qui diffère sensiblement de celle de la prévision d'aérodrome qui figure dans la documentation de vol, l'attention des membres d'équipage de conduite doit être appelée sur cette divergence. La portion de l'exposé verbal qui porte sur la divergence est notée au moment de l'exposé verbal et les notes sont mises à la disposition de l'exploitant.



9.3.4 L'exposé verbal, la consultation, l'affichage et/ou la documentation de vol nécessaires sont normalement procurés par le centre météorologique associé à l'aérodrome de départ. A un aérodrome où ces services ne sont pas normalement disponibles, les dispositions prises pour répondre aux besoins des membres d'équipage de conduite sont celles qui ont été convenues entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé. Dans des circonstances exceptionnelles, retard imprévu par exemple, le centre météorologique associé à l'aérodrome procure ou, si cela n'est pas possible, fait procurer une nouvelle documentation de vol, selon les besoins.

9.3.5 Les membres d'équipage de conduite ou les autres membres du personnel technique d'exploitation pour qui l'exposé verbal, la consultation et/ou la documentation de vol ont été demandés doivent se rendre au centre météorologique à l'heure convenue entre le centre météorologique et l'exploitant intéressé. Lorsque les conditions locales à un aérodrome ne permettent pas de donner directement une consultation ou un exposé verbal, le centre météorologique doit procurer ces services par téléphone ou par d'autres moyens appropriés de télécommunications.

#### **9.4 Documentation de vol**

9.4.1 La documentation de vol doit couvrir tout l'itinéraire de vol et comprendre les renseignements énumérés au § 9.2.1, alinéas a) c) et e) à h). Toutefois, conformément à un accord régional de navigation aérienne ou, à défaut, par accord entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé, la documentation de vol destinée aux vols d'une durée inférieure ou égale à deux heures fournie après une brève escale intermédiaire ou après demi-tour en bout de ligne doit être limitée aux renseignements nécessaires pour l'exploitation tout en comprenant au minimum, dans tous les cas, des renseignements sur les éléments indiqués au § 9.2.1, alinéas e), f) et g), et, le cas échéant, alinéa h).

9.4.2 Les centres météorologiques doivent procurer les renseignements reçus dans le cadre du système mondial de prévisions de zone comme documentation de vol. La documentation de vol doit être présentée sous forme de cartes, de tableaux ou de textes en langage clair abrégé. Les TAF doivent être présentées sous forme de tableaux en langage clair ou selon un format défini.

9.4.3 Chaque fois qu'il devient manifeste que les renseignements météorologiques à inclure dans la documentation de vol diffèrent sensiblement de ceux qui ont été rendus disponibles pour le planning avant le vol et la replanification en vol, l'exploitant doit en être avisé immédiatement et, si possible, les renseignements modifiés doivent lui être fournis comme convenu entre l'exploitant et l'administration météorologique.

9.4.4 Chaque fois que cela est nécessaire et possible, la documentation de vol doit être mise à jour par écrit ou verbalement avant d'être fournie aux membres d'équipage de conduite. Lorsqu'il est nécessaire d'amender une documentation de vol qui a déjà été fournie, et avant le décollage de l'avion, le centre météorologique doit communiquer, selon ce qui a été convenu localement, l'amendement ou les renseignements à jour nécessaires à l'exploitant ou à l'organisme ATS local pour qu'ils soient transmis à l'avion.

9.4.5 Les imprimés et les cartes inclus dans la documentation de vol doivent être imprimés en français ou anglais ; ils doivent, chaque fois que cela est possible, être remplis dans l'une de ces langues. Des abréviations approuvées doivent être utilisées comme il convient. Les unités employées pour chaque élément doivent être en conformité avec la réglementation applicable.



9.4.6 L'administration météorologique doit conserver, sous forme imprimée ou dans des fichiers informatiques, une copie des renseignements fournis aux membres d'équipage de conduite, et ce pendant une période de 30 jours au moins à compter de la date de communication. Ces renseignements sont rendus disponibles sur demande pour les enquêtes ou les investigations techniques et, à cette fin, ils sont conservés jusqu'à l'achèvement ou des investigations techniques.

### **9.5 Systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux, la consultation, la planification des vols et la documentation de vol**

9.5.1 Aux endroits où l'administration météorologique utilise des systèmes automatisés d'information avant le vol pour fournir et afficher des renseignements météorologiques à l'intention des exploitants et des membres d'équipage pour les besoins de l'auto briefing, de la planification du vol et de la documentation de vol, les renseignements fournis et affichés doivent respecter les dispositions pertinentes des sections 9.1 à 9.4 inclusivement.

9.5.2 Réserve

9.5.3 Aux endroits où des systèmes automatisés d'information avant le vol ont été mis en place comme points communs d'accès harmonisé aux renseignements des services d'information aéronautique à l'intention des exploitants, des membres d'équipage de conduite et des autres utilisateurs aéronautiques intéressés, il incombe à l'administration météorologique d'assurer la maîtrise et la gestion de la qualité des renseignements météorologiques fournis par ces systèmes, conformément aux dispositions du, § 2.2.2 ci-dessus.

### **9.6 Renseignements pour les aéronefs en vol**

9.6.1 Les renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol sont fournis par un centre météorologique à l'organisme des services de la circulation aérienne qui lui est associé et au moyen du service D-VOLMET ou de diffusions VOLMET. Les renseignements météorologiques pour le planning effectué par l'exploitant pour les aéronefs en vol sont fournis sur demande, comme il aura été convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

9.6.2 Les renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol sont fournis aux organismes des services de la circulation aérienne conformément aux spécifications du Chapitre 10.

9.6.3 Les renseignements météorologiques sont fournis au moyen du service D-VOLMET ou de diffusions VOLMET, selon les dispositions d'un accord régional de navigation aérienne et conformément aux spécifications du Chapitre 11.



## CHAPITRE 10. RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET SAUVETAGE ET AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 10.1 Renseignements destinés aux organismes des services de la circulation aérienne

10.1.1 L'administration météorologique doit désigner un centre météorologique associé à chacun des organismes des services de la circulation aérienne. Après coordination avec l'organisme des services de la circulation aérienne, le centre météorologique associé lui fournit les renseignements météorologiques les plus récents qui sont nécessaires à l'exécution de ses fonctions, ou fait en sorte que ces renseignements lui soient fournis.

10.1.2 Le centre météorologique associé à une tour de contrôle d'aérodrome ou à un bureau du contrôle d'approche doit être un centre météorologique d'aérodrome.

10.1.3 Le centre météorologique associé au centre d'information de vol ou au centre de contrôle régional doit être un centre de veille météorologique.

10.1.4 Réserve

10.1.5 Tout renseignement météorologique demandé par un organisme ATS pour un aéronef dans une situation d'urgence doit être fourni aussi rapidement que possible.

### 10.2 Renseignements destinés aux organismes des services de recherche et de sauvetage

Les centres météorologiques désignés par l'administration météorologique, conformément à un accord régional de navigation aérienne, doivent fournir aux organismes des services des recherches et de sauvetage les renseignements météorologiques dont ils ont besoin, dans la forme mutuellement convenue. A cet effet, le centre météorologique désigné assure la liaison avec l'organisme des services de recherche et de sauvetage pendant toute la durée des opérations de recherche et sauvetage.

### 10.3 Renseignements destinés aux organismes des services d'information aéronautique

L'administration météorologique, en coordination avec l'Autorité Aérienne, doit prendre des dispositions pour fournir des renseignements météorologiques à jour aux organismes des services d'information aéronautique compétents, selon les besoins, pour leur permettre de s'acquitter de leurs fonctions.



## CHAPITRE 11. BESOINS DE MOYENS DE COMMUNICATION ET UTILISATION DE CES MOYENS

### 11.1 Besoins de moyens de communication

11.1.1 Des moyens de télécommunications appropriés doivent être mis à la disposition des centres météorologiques d'aérodrome et, au besoin, des stations météorologiques aéronautiques pour leur permettre de fournir les renseignements météorologiques nécessaires aux organismes des services de la circulation aérienne sur les aérodromes dont ces centres et stations sont chargés et, en particuliers, aux tours de contrôle d'aérodrome, aux bureaux du contrôle d'approche et aux stations de télécommunications aéronautiques qui desservent ces aérodromes.

*Note. Les circuits du service fixe aéronautique permettent la collecte et les échanges régionaux et interrégionaux de renseignements météorologiques d'exploitation ainsi que l'accès aux banques de données OPMET internationales. Trois systèmes de diffusion par satellite du service fixe aéronautique assurant une couverture mondiale sont utilisés pour les échanges régionaux et interrégionaux de renseignements météorologiques d'exploitation..*

11.1.2 Des moyens de télécommunications appropriés doivent être mis à la disposition des centres de veille météorologique pour leur permettre de fournir les renseignements météorologiques nécessaires aux organisme des services de la circulation aérienne et des services de recherches et sauvetage pour les régions d'information de vol, les régions de contrôle et les régions de recherches et de sauvetage dont ces centres sont chargés, et en particulier aux centres d'information de vol, aux centres de contrôle régional et aux centres de coordination de sauvetage, ainsi qu'aux stations de télécommunications aéronautiques qui leur sont associées.

#### 11.1.3 Réserve

11.1.4 Les moyens de télécommunications entre les centres météorologiques ou, le cas échéant, les stations météorologiques aéronautiques et les tours de contrôle d'aérodrome ou les bureaux du contrôle d'approche permettent des communications vocales directes, la vitesse à laquelle les communications peuvent être établies étant telle que l'un quelconque des organismes mentionnés ci-dessus puisse normalement être atteint dans un délai de 15 secondes environ.

11.1.5 Les moyens de télécommunications entre les centres météorologiques d'une part et les centres d'information de vol, centres de contrôle régional, centres de coordination de sauvetage et stations de télécommunications aéronautiques d'autre part, permettent :

- a) des communications vocales directes, la vitesse à laquelle les communications peuvent être établies étant telle que l'un quelconque des organismes mentionnés ci-dessus puisse normalement être atteint dans un délai de 15 secondes environ ;
- b) des communications par téléimpression, lorsque les destinataires ont besoin d'un enregistrement écrit ; la durée d'acheminement de ces messages ne devrait pas dépasser 5 minutes.

*Note. Aux § 11.1.4 et 11.1.5 l'expression « 5 secondes environ » se rapporte aux communications téléphoniques assurées par l'intermédiaire d'un standard et l'expression « 5 minutes » se rapporte aux communications par téléimpression qui font intervenir une retransmission.*



11.1.6 Les moyens de télécommunications nécessaires conformément aux § 11.1.4 et 11.1.5 doivent être complétés, selon les besoins, par d'autres formes de communication visuelles ou auditive, par exemple la télévision en circuit fermé ou des systèmes de traitement de l'information distincts.

11.1.7 Réserve

11.1.8 Des installations et services de télécommunications convenables doivent être mis à la disposition des centres météorologiques pour leur permettre d'échanger des renseignements météorologiques d'exploitation avec d'autres centres météorologiques.

11.1.9 Les moyens de télécommunications utilisés pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation doivent être le service fixe aéronautique.

### **11.2 Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique** **- Bulletins météorologiques alphabétiques**

Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation qui doivent être transmis par l'intermédiaire du service fixe aéronautique sont établis par le centre météorologique ou la station météorologique aéronautique approprié.

### **11.3 Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique** **- Produits du système mondial de prévisions de zone**

Réserve

### **11.4 Utilisation des moyens de communication du service mobile aéronautique**

La teneur et la forme des renseignements météorologiques transmis aux aéronefs et par les aéronefs doivent être conformes aux dispositions du présent règlement et des instructions y relatives.

### **11.5 Utilisation du service de liaison de données aéronautiques** **- Teneur du service D-VOLMET**

Le système D-VOLMET doit diffuser les METAR et SPECI à jour, avec les prévisions de tendance éventuellement disponibles, ainsi que les TAF et les SIGMET, des comptes rendus en vol spéciaux non liés à un SIGMET et, le cas échéant, des AIRMET.

*Note. L'obligation de fournir les METAR et des SPECI peut être satisfaite par l'application du service d'informatique de vol par liaison de données (D-FIS) appelée « service de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome par liaison de données (D-METAR) » ; l'obligation de fournir des TAF peut être satisfaite par l'application du D-FIS appelée « service de prévisions d'aérodrome par liaison de données (D-TAF) » ; l'obligation de fournir des messages SIGMET et AIRMET peut être satisfaite par l'application du D-FIS appelée « service SIGMET par liaison de données (D-SIGMET) ». L*



**11.6 Utilisation du service de diffusion de renseignements  
aéronautiques contenu des diffusions VOLMET**

11.6.1 Les diffusions VOLMET continues, normalement sur très hautes fréquences (VHF), contiennent des METAR et des SPECI à jour, avec les prévisions de tendances éventuellement disponibles.

11.6.2 Les diffusions VOLMET à heure fixe normalement sur hautes fréquences (HF), contiennent des METAR des SPECI à jour avec de prévisions de tendances lorsqu'elles sont disponibles, et, lorsqu'un accord régional de navigation aérienne le prévoit, des TAF et des SIGMET.

