

## PRÉCISIONS ET REMARQUES

Faisant suite aux diverses modifications intervenues au Règlement « Services de la Circulation aérienne » dont la dernière est parue au Journal Officiel du 10 août 2008, ce document de travail est destiné en priorité aux instructeurs de vol. Il concerne néanmoins l'ensemble de la profession et se veut un outil d'information, de facilitation de consultation et d'amélioration de la connaissance réglementaire.

La version de l'Annexe 2 à l'Arrêté du 3 mars 2006 qui suit constitue une version consolidée et à jour des évolutions figurant dans l'Arrêté du 18 juillet 2008 (**en couleur marron**). Son applicabilité n'interviendra qu'à partir du 01/12/2008.

Naturellement, il est essentiel de privilégier et de se référer à la version du Journal officiel (la seule à faire foi) et à celle du SIA qui représentera la version consolidée « officielle ».

L'A.N.P.I reste à votre disposition pour toute remarque éventuelle concernant l'amélioration des outils, méthodes et des connaissances des instructeurs de pilotes d'avion.

*Et comme nul n'est censé ignorer la loi .....*  
*Je vous souhaite bonne lecture et application de ce document.*

**André PARIS**  
Délégué régional Ouest A.N.P.I.  
Responsable des stages « connaissances des FI »  
Contact : 06 07 19 05 34  
Courriel : [ap.paris@orange.fr](mailto:ap.paris@orange.fr)

**Annexe 2 à l'arrêté du 03 mars 2006  
(Services de la Circulation Aérienne - SCA -)**

## SOMMAIRE SCA

<b>CHAPITRE 1er - Définitions</b>	<b>6</b>
<b>CHAPITRE 2 - Généralités</b>	<b>6</b>
2.1 Désignation des responsabilités	6
2.2 Objet des services de la circulation aérienne	7
2.3 Subdivision des services de la circulation aérienne	7
2.4 Détermination de la nécessité des services de la circulation aérienne	7
2.5 Désignation des portions d'espace aérien et des aérodromes contrôlés où les services de la circulation aérienne sont assurés	8
2.6 Classification des espaces aériens	9
2.7 Qualité de navigation requise (RNP) pour le vol en route	10
2.8 Performances de communication requises (RCP).	10
2.8.1. Les types de RCP sont prescrits par l'autorité compétente. Le cas échéant, les types de RCP sont prescrits sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.	10
2.8.2. Le type de RCP prescrit correspond aux services de la circulation aérienne fournis dans l'espace aérien considéré. Note. — Des renseignements sur les types de RCP applicables et les procédures correspondantes figurent dans le Manuel sur les performances de communication requises (RCP) (Doc OACI 9869).	10
2.9 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne	10
2.10 Spécifications relatives aux régions d'information de vol, aux régions de contrôle et aux zones de contrôle	11
2.11 Identification des organismes assurant les services de la circulation aérienne et des espaces aériens desservis par ceux-ci	12
2.12 Création et identification des routes ATS	12
2.13 Établissement des points de transition	13
2.14 Établissement et identification des points significatifs	13
2.15 Établissement et identification de parcours normalisés pour les aéronefs circulant à la surface	13
2.16 Coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne	13
2.17 Coordination entre les autorités de la défense et les services de la circulation aérienne	14
2.18 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG	14
2.19 Données aéronautiques	15
2.20 Coordination entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente	16
2.21 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne	16

2.22	Altitudes minimales de vol _____	17
2.23	Service à assurer aux aéronefs en cas d'urgence _____	17
2.24	Situations fortuites en vol _____	18
2.25	Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne _____	19
2.26	Établissement de spécifications d'emport et d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pression _____	20
2.27	Gestion de la sécurité _____	20
	2.27.1. Le prestataire de services de la circulation aérienne établit un programme de sécurité en vue de réaliser un niveau de sécurité acceptable dans la fourniture des services ATS. _____	21
	2.27.2. Le niveau de sécurité acceptable à réaliser est déterminé par l'autorité nationale de surveillance. _____	21
	Note. — Des éléments indicatifs sur les programmes de sécurité et la définition de niveaux de sécurité acceptables figurent dans le supplément E de l'annexe 11 de l'OACI et dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc OACI 9859). _____	21
	2.27.3. L'autorité compétente exige, dans le cadre du programme de sécurité, que les prestataires de services de la circulation aérienne mettent en œuvre un système de gestion de la sécurité acceptable, qui, au minimum : _____	21
	a) Identifie les risques en matière de sécurité ; _____	21
	b) Assure la mise en œuvre des mesures correctives nécessaires au maintien d'un niveau de sécurité acceptable ; _____	21
	c) Assure la surveillance continue et l'évaluation régulière du niveau de sécurité existant ; _____	21
	d) Vise à l'amélioration continue du niveau d'ensemble de la sécurité. _____	21
	2.27.4. Un système de gestion de la sécurité définit clairement les lignes de responsabilité en matière de sécurité dans l'ensemble de l'organisation du prestataire de services de la circulation aérienne, notamment la responsabilité directe des cadres supérieurs en matière de sécurité. _____	21
	Note. — Des éléments indicatifs sur les systèmes de gestion de la sécurité figurent dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc OACI 9859), et des procédures connexes, dans les PANS-ATM (Doc OACI 4444). _____	21
	2.27.5. Toute modification significative du système ATS qui aurait des incidences sur la sécurité, notamment la mise en œuvre d'un minimum de séparation réduit ou d'une nouvelle procédure, n'est réalisée qu'après qu'il a été démontré par une évaluation de la sécurité qu'un niveau de sécurité acceptable sera respecté et que les usagers ont été consultés. Au besoin, l'autorité responsable veille à ce que des dispositions soient prises pour assurer une surveillance post-mise en œuvre afin de vérifier que le niveau de sécurité défini est respecté en permanence. _____	21
	Note 1. — Lorsque, du fait de la nature du changement, le niveau de sécurité acceptable ne peut pas être exprimé en termes quantitatifs, l'évaluation de la sécurité peut se fonder sur le jugement opérationnel. _____	21

Note 2. — <i>La conformité aux dispositions des 2.27.1, 2.27.2, 2.27.3, 2.27.4 et 2.27.5 est couverte :</i>	21
— par la conformité au règlement (CE) n° 2096/2005 du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne, en ce qui concerne les prestataires de services de la circulation aérienne fournissant des services en France métropolitaine ;	21
— par la conformité aux dispositions de l'arrêté du 28 octobre 2004 relatif à l'utilisation de systèmes de management de la sécurité par les prestataires de services de la gestion du trafic aérien, en ce qui concerne les prestataires de services de la circulation aérienne fournissant des services dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française.	21
2.28. Systèmes de référence communs.	21
<b>CHAPITRE 3 - Service du contrôle de la circulation aérienne</b>	<b>22</b>
3.1 Bénéficiaires	22
3.2 Mise en oeuvre du service du contrôle de la circulation aérienne	22
3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne	22
3.4 Minimums de séparation	23
3.5 Responsabilité du contrôle	24
3.6 Transfert de contrôle	24
3.7 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne	26
3.8 Contrôle de la circulation des personnes et des véhicules sur les aérodromes	29
3.9 Prestations radar	29
3.10 Emploi du radar de surface (SMR)	29
<b>CHAPITRE 4 - Service d'information de vol</b>	<b>30</b>
4.1 Mise en oeuvre	30
4.2 Portée du service d'information de vol	30
4.3 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation	31
4.4 Émissions VOLMET et service D- VOLMET	36
<b>CHAPITRE 5 - Service d'alerte</b>	<b>37</b>
5.1 Mise en oeuvre	37
5.2 Alerte des centres de coordination de sauvetage	37
5.3 Utilisation des installations de télécommunications	39
5.4 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté	39
5.5 Notification à l'exploitant	39
5.6 Notification aux aéronefs évoluant à proximité d'un aéronef en état d'urgence	39

**CHAPITRE 6 - Moyens de télécommunications nécessaires aux services de la circulation aérienne** **40**

6.1	Service mobile aéronautique (communications air-sol)	40
6.2	Service fixe aéronautique (communications sol-sol)	41
6.3	Service de contrôle de la circulation à la surface	44
6.4	Service de radionavigation aéronautique	44

**CHAPITRE 7 - Renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne** **45**

7.1	Renseignements météorologiques	45
7.2	Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés	47
7.3	Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation	47
7.4	Renseignements sur les ballons libres non habités	47
7.5	Renseignements sur les activités volcaniques	48
7.6	Renseignements sur les «nuages» de matières radioactives et de produits chimiques toxiques	48

**Principales différences avec l'Annexe 11 de l' OACI** **49**

**Appendice 1** : Principes régissant l'identification des types de RNP et l'identification des routes ATS à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée ..... **55**

**Appendice 2** : Principes régissant l'établissement et l'identification des points significatifs . **59**

**Appendice 3** : Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes ..... **63**

**Appendice 4** : Classes d'espace aérien ATS - Services assurés et prescriptions de vol ... **68**

**Appendice 5** : Spécifications de qualité des données aéronautiques ..... **70**

\* \* \*

## CHAPITRE 1er - Définitions

Les expressions définies au chapitre 1<sup>er</sup> de l'annexe 1 « Règles de l'Air » sont employées avec la même signification dans la présente annexe 2 « Services de la circulation aérienne ».

\* \* \*

## CHAPITRE 2 - Généralités

### 2.1 Désignation des responsabilités

2.1.1 Conformément aux dispositions du présent document « Services de la circulation aérienne », l'autorité compétente détermine, pour les territoires sur lesquels s'étend son autorité, les portions d'espace aérien et les aérodromes où doivent être assurés des services de la circulation aérienne. Elle prend alors des dispositions pour que ces services soient établis et assurés conformément aux dispositions du présent document ; toutefois, l'État français peut déléguer à un autre État, par accord mutuel, la charge d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne dans les régions d'information de vol, les régions de contrôle ou les zones de contrôle s'étendant au-dessus de son propre territoire.

Note.— Lorsqu'un État délègue à un autre État le soin d'assurer des services de la circulation aérienne au-dessus de son territoire, cette délégation ne porte pas atteinte à sa souveraineté nationale. De même, la responsabilité de l'État assurant les services est limitée à des considérations techniques et opérationnelles relatives à l'acheminement sûr et rapide des aéronefs utilisant l'espace aérien concerné. En outre, l'État «fournisseur» assurera les services de la circulation aérienne dans les limites du territoire de l'État délégateur selon les besoins de ce dernier, qui devrait normalement mettre à la disposition de l'État fournisseur les installations et services jugés nécessaires d'un commun accord. Il est prévu, en outre, que l'État délégateur ne devrait ni retirer ni modifier ces installations et services sans consulter l'État fournisseur. L'État délégateur comme l'État fournisseur peuvent mettre fin à leur accord à n'importe quel moment.

2.1.2 Les portions de l'espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de souveraineté indéterminée dans lesquelles seront assurés les services de la circulation aérienne sont déterminées par des accords régionaux de navigation aérienne. L'État français, lorsqu'il accepte d'assurer les services de la circulation aérienne dans ces portions de l'espace aérien, prend alors des dispositions pour que ces services soient établis et assurés conformément aux dispositions du présent document.

Note 1.— Par «accord régional de navigation aérienne», on entend tout accord approuvé par le Conseil de l'OACI, normalement sur la proposition des réunions régionales de navigation aérienne.

Note 2.— Le Conseil de l'OACI a indiqué qu'un État contractant qui a accepté d'assurer les services de circulation aérienne dans un espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de souveraineté indéterminée peut adopter un mode d'application des normes et des pratiques recommandées en accord avec celui qu'il a adopté pour leur application dans l'espace aérien placé sous son autorité.

2.1.3 Lorsqu'il est décidé d'assurer des services de la circulation aérienne, l'État français désigne les autorités qui sont chargées de ces services.

Note 1.— Les autorités chargées d'établir et d'assurer les services peuvent être un État ou un organisme approprié.

Note 2.— Les situations qui peuvent se présenter en ce qui concerne la fourniture des services de la circulation aérienne à tout ou partie d'un vol international sont les suivantes:

Situation 1 : route, ou portion de route contenue dans un espace aérien placé sous la souveraineté d'un État qui établit et assure ses propres services de la circulation aérienne.

Situation 2 : route, ou portion de route contenue dans un espace aérien placé sous la souveraineté d'un État qui, par accord mutuel, a délégué à un autre État la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

Situation 3 : portion d'une route contenue dans un espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou dans un espace aérien de souveraineté indéterminée et pour lequel un État a accepté la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

Aux fins du présent document, l'État qui désigne les autorités chargées d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne est :

- dans la situation 1 : l'État qui exerce la souveraineté au-dessus de la portion considérée de l'espace aérien ;
- dans la situation 2 : l'État auquel a été déléguée la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne ;
- dans la situation 3 : l'État qui a accepté la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

2.1.4 Lorsque les services de la circulation aérienne sont assurés, les renseignements nécessaires pour permettre d'utiliser ces services sont publiés.

## 2.2 Objet des services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne ont pour objet :

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

## 2.3 Subdivision des services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne comprennent 3 services, définis ci-après.

2.3.1 Le service du contrôle de la circulation aérienne, correspondant aux fonctions définies en 2.2, alinéas a), b) et c), ce service étant lui-même subdivisé en 3, de la façon suivante :

a) Le contrôle régional : pour les vols contrôlés sauf pour les parties de ces vols indiquées aux alinéas b) et c) ci-dessous, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a) et c) ;

b) Le contrôle d'approche : pour les parties des vols contrôlés se rattachant à l'arrivée ou au départ, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a) et c) ;

c) le contrôle d'aérodrome : pour la circulation d'aérodrome sauf pour les parties des vols indiquées à l'alinéa b) ci-dessus, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a), b) et c).

2.3.2 Le service d'information de vol, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéa d).

2.3.3 Le service d'alerte, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéa e).

## 2.4 Détermination de la nécessité des services de la circulation aérienne

2.4.1 La nécessité des services de la circulation aérienne est déterminée par les considérations ci-après :

- a) types de trafic en cause ;
- b) densité de la circulation aérienne ;
- c) conditions atmosphériques ;

d) toutes autres conditions particulières.

Note.— Étant donné le nombre de facteurs en cause, il est impossible de préciser les données particulières permettant de déterminer la nécessité des services de la circulation aérienne dans une région donnée ou à un emplacement donné. Par exemple:

- a) des services de la circulation aérienne peuvent être nécessaires lorsque circulent des aéronefs de types différents, ayant des vitesses différentes (avions classiques, avions à réaction, etc.), tandis qu'une densité de circulation relativement plus grande mais ne comportant qu'une seule catégorie d'exploitation pourrait ne pas nécessiter de tels services ;
- b) certaines conditions atmosphériques pourraient avoir un effet considérable dans des régions avec un flux de circulation aérienne constant (services réguliers, par exemple), tandis que des conditions semblables ou pires pourraient être relativement peu importantes dans une région où la circulation aérienne serait interrompue dans de telles conditions (vols locaux VFR, par exemple) ;
- c) de vastes étendues d'eau, des régions montagneuses, inhabitées ou désertiques pourraient nécessiter des services de la circulation aérienne, même si le nombre de vols ou leur fréquence est très faible.

2.4.2 Le fait que les aéronefs évoluant dans une zone donnée pourraient être dotés de systèmes anticollision embarqués (ACAS) ne joue aucun rôle dans la détermination de la nécessité d'assurer des services de la circulation aérienne dans cette zone.

## 2.5 Désignation des portions d'espace aérien et des aérodromes contrôlés où les services de la circulation aérienne sont assurés

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

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

2.5.2.1 *Régions d'information de vol.* Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service d'information de vol et un service d'alerte sont appelées régions d'information de vol.

2.5.2.2 Régions de contrôle et zones de contrôle

2.5.2.2.1 Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols IFR sont appelées régions de contrôle ou zones de contrôle.

Note.— La distinction entre régions de contrôle et zones de contrôle est établie en 2.9.

2.5.2.2.1.1 Les portions de l'espace aérien contrôlé à l'intérieur desquelles il est établi que les vols VFR bénéficient également du service du contrôle de la circulation aérienne, sont désignées comme espaces aériens de classes B, C ou D.

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

2.5.2.3 *Aérodromes contrôlés.* Les aérodromes pour lesquels il est décidé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome sont appelés aérodromes contrôlés.

2.5.2.4. Zones dangereuses, réglementées, interdites et zones de ségrégation temporaire

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

- a) les zones dangereuses à l'intérieur desquelles peuvent se dérouler des activités dangereuses pour les vols des aéronefs durant des périodes spécifiées.
- b) au dessus du territoire national et des eaux territoriales:

- les zones réglementées dans les limites desquelles les vols des aéronefs sont subordonnés à certaines conditions spécifiées ;
  - les zones interdites dans les limites desquelles le vol des aéronefs est interdit sauf autorisation de l'autorité compétente ;
  - les zones de ségrégation temporaire (TSA) réservées à l'usage exclusif d'usagers spécifiques pendant une durée déterminée ;
- c) au dessus de frontières internationales:
- les zones de ségrégation temporaire transfrontalières (CBA) réservées à l'usage exclusif d'usagers spécifiques pendant une durée déterminée.

## 2.6 Classification des espaces aériens

2.6.1 Les espaces aériens ATS sont classés et désignés comme suit:

**Classe A.** Seuls les vols IFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous.

Sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clairance, un aéronef en vol VFR peut évoluer dans un espace de classe A. Dans ce cas :

- une séparation est assurée entre ce vol VFR et les vols IFR ;
- une information de trafic est fournie à ce vol VFR sur les autres vols VFR dûment autorisés.

**Classe B.** Les vols IFR et VFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous.

**Classe C.** Sont admis :

- les vols IFR ;
- à et au-dessous du FL 195, les vols VFR ;
- au-dessus du FL195, les vols VFR :
  - \* en espace aérien réservé (TSA, TRA ou CBA) ;
  - \* exceptionnellement, selon les dispositions particulières convenues avec l'autorité ATS compétente.

En dehors des espaces aériens réservés (TSA, TRA ou CBA) pour lesquels les services rendus sont fixés par la voie de l'information aéronautique, il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre vols IFR et entre vols IFR et vols VFR. Les vols VFR sont séparés des vols IFR et, sauf dispositions contraires au-dessus du FL195, reçoivent des informations de trafic relatives aux autres vols VFR.

**Classe D.** Les vols IFR et VFR sont admis, et il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols ; la séparation est assurée entre vols IFR et les vols IFR reçoivent des informations de trafic relatives aux vols VFR ; les vols VFR reçoivent des informations de trafic relatives à tous les autres vols.

**Classe E.** Les vols IFR et VFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne aux vols IFR et la séparation est assurée entre vols IFR. Tous les vols reçoivent dans la mesure du possible des informations de trafic. A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2007, la classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle.

**Classe F.** Les vols IFR et VFR sont admis ; tous les vols IFR qui le demandent, bénéficient du service consultatif de la circulation aérienne, et tous les vols bénéficient du service d'information de vol s'ils le demandent.

**Classe G.** Les vols IFR et VFR sont admis et bénéficient du service d'information de vol s'ils le demandent.

§2.6.1 (Classe A) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

§2.6.1 (Classe C) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

§2.6.1 (Classe E) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.6.2 Les classes d'espaces aériens sont définies en fonction des besoins.

2.6.3 Les conditions applicables aux vols effectués dans chacune des classes d'espaces aériens sont conformes au tableau de l'Appendice 4.

Note.— Lorsque les espaces aériens sont contigus dans le plan vertical, c'est-à-dire quand ils sont superposés, les vols qui se trouvent à un niveau commun aux 2 espaces se conforment à la classe d'espace aérien moins restrictive et reçoivent les services qui s'appliquent à cette classe. Dans l'application de ces critères, l'espace aérien de classe B est donc considéré moins restrictif que l'espace aérien de classe A, l'espace aérien de classe C moins restrictif que l'espace aérien de classe B, etc.

## 2.7 Qualité de navigation requise (RNP) pour le vol en route

2.7.1 Les types de RNP sont prescrits par l'État français. Le cas échéant, les types de RNP de régions, routes ou routes ATS désignées sont prescrits sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.

2.7.2 (Réservé)

2.7.3 Le type de RNP prescrit correspond aux services de communications et de navigation et aux services de la circulation aérienne fournis dans l'espace aérien considéré.

Note.— Des renseignements sur les types de RNP applicables et les procédures correspondantes figurent dans le Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP) (Doc OACI 9613).

## 2.8 Performances de communication requises (RCP).

2.8.1. Les types de RCP sont prescrits par l'autorité compétente. Le cas échéant, les types de RCP sont prescrits sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.

2.8.2. Le type de RCP prescrit correspond aux services de la circulation aérienne fournis dans l'espace aérien considéré.

Note. — Des renseignements sur les types de RCP applicables et les procédures correspondantes figurent dans le Manuel sur les performances de communication requises (RCP) (Doc OACI 9869).

## 2.9 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne sont assurés au moyen d'organismes institués et désignés comme suit :

2.9.1 Des centres d'information de vol sont institués pour assurer à l'intérieur des régions d'information de vol le service d'information de vol et le service d'alerte, à moins que cette fonction ne soit confiée à un organisme du contrôle de la circulation aérienne disposant d'installations appropriées pour s'acquitter de telles fonctions.

Note.— Ce principe n'empêche pas de déléguer à d'autres organismes le soin de fournir certains éléments du service d'information de vol.

2.9.2 Des organismes du contrôle de la circulation aérienne sont institués pour assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, le service d'information de vol et le service d'alerte à l'intérieur des régions de contrôle, des zones de contrôle et sur les aérodromes contrôlés.

Note. – Les services que doivent assurer les différents organismes de contrôle de la circulation aérienne sont indiqués en 3.2.

2.9.3 Sur certains aérodromes non contrôlés, des organismes rendant le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS) assurent le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.

**☒ §2.9.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

## 2.10 Spécifications relatives aux régions d'information de vol, aux régions de contrôle et aux zones de contrôle

2.10.1 La délimitation des portions d'espace aérien à l'intérieur desquelles sont assurés des services de la circulation aérienne est effectuée en fonction de la nature du réseau de routes et des conditions d'efficacité du service plutôt qu'en fonction des frontières nationales.

Note 1.— La conclusion d'accords permettant de délimiter un espace aérien chevauchant des frontières nationales est souhaitable, si elle facilite la mise en oeuvre des services de la circulation aérienne (voir 2.1.1). Des accords permettant de fixer à l'espace aérien des limites rectilignes sont, par exemple, très commodes lorsque les organismes des services de la circulation aérienne utilisent des techniques de traitement des données.

Note 2.— Lorsque l'espace aérien est délimité au moyen des frontières nationales, il convient de désigner par accord mutuel des points de transfert convenablement situés.

### 2.10.2 Régions d'information de vol

2.10.2.1 Une région d'information de vol est délimitée de façon à couvrir tout le réseau des routes aériennes qu'elle doit desservir.

2.10.2.2 Une région d'information de vol englobe tout l'espace aérien compris dans ses limites latérales, sauf si elle est limitée par une région supérieure d'information de vol.

2.10.2.3 Lorsqu'une région d'information de vol est limitée par une région supérieure d'information de vol, la limite inférieure prescrite pour la région supérieure d'information de vol constitue la limite verticale supérieure de la région d'information de vol et coïncide avec un des niveaux de croisière VFR des tableaux de l'Appendice 3 des  *règles de l'air* .

Note.— Dans les cas où une région supérieure d'information de vol est créée, les procédures qui y sont applicables peuvent n'être pas les mêmes que les procédures applicables dans la région d'information de vol sous-jacente.

### 2.10.3 Régions de contrôle

2.10.3.1 Les régions de contrôle, et notamment les voies aériennes et les régions de contrôle terminales, sont délimitées de telle sorte qu'elles englobent un espace aérien suffisant pour contenir les trajectoires ou parties de trajectoires des aéronefs en vol IFR auxquels on désire fournir les services de contrôle de la circulation aérienne, compte tenu des possibilités des aides à la navigation normalement utilisées dans ces régions.

Note.— Un réseau de routes peut être établi, en vue de faciliter l'exercice du contrôle de la circulation aérienne, dans une région de contrôle qui n'est pas constituée par un réseau de voies aériennes.

2.10.3.2 La limite inférieure des régions de contrôle est établie à une hauteur de 200 m (700 ft) au moins au-dessus du sol ou de l'eau.

Note.— Cette spécification n'entraîne pas l'obligation d'établir la limite inférieure de façon uniforme dans une région de contrôle déterminée (voir Figure A-5 du Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc OACI 9426), 1<sup>ère</sup> Partie, Section 2, Chapitre 3)

2.10.3.2.1 Dans la mesure où cela est possible et souhaitable pour assurer la liberté d'action des vols VFR exécutés au-dessous d'une région de contrôle, la limite inférieure de cette région de contrôle est établie à une hauteur supérieure à la hauteur minimale spécifiée en 2.9.3.2.

#### 2.10.3.2.2 (Réservé)

2.10.3.3 Une limite supérieure est établie pour les régions de contrôle, dans l'un des cas ci-après :

- a) lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne n'est pas assuré au-dessus de cette limite ;
- b) lorsque la région de contrôle est située au-dessous d'une région supérieure de contrôle.

Dans ce cas, la limite supérieure de la première région coïncide avec la limite inférieure de la région supérieure de contrôle.

Lorsqu'elle est établie, cette limite supérieure coïncide avec un des niveaux de croisière VFR des tableaux de l'Appendice 3 des *Règles de l'air*.

#### 2.10.4 Régions d'information de vol ou régions de contrôle dans l'espace aérien supérieur

Lorsqu'il est souhaitable de limiter le nombre de régions d'information de vol ou de régions de contrôle que les aéronefs volant à haute altitude auraient à traverser, une région d'information de vol ou une région de contrôle, selon le cas, est délimitée afin d'englober l'espace aérien supérieur situé à l'intérieur des limites latérales d'un certain nombre de régions inférieures d'information de vol ou de régions inférieures de contrôle.

#### 2.10.5 Zones de contrôle

2.10.5.1 Les limites latérales des zones de contrôle englobent au moins les portions d'espace aérien, qui ne sont pas à l'intérieur d'une région de contrôle, contenant les trajectoires des vols IFR à l'arrivée et au départ des aéroports dont l'utilisation est prévue dans les conditions météorologiques de vol aux instruments.

Note.— Tout aéronef en attente au voisinage d'un aéroport est considéré comme un aéronef qui arrive à cet aéroport.

2.10.5.2 La zone de contrôle s'étend jusqu'à 9,3 km (5 NM) au moins du centre de l'aéroport ou des aéroports intéressés, dans toutes les directions d'approche possibles.

Note.— Une zone de contrôle peut englober deux ou plusieurs aéroports voisins.

2.10.5.3 Lorsqu'une zone de contrôle est située à l'intérieur des limites latérales d'une région de contrôle, elle s'étend vers le haut, à partir de la surface de la terre, au moins jusqu'à la limite inférieure de la région de contrôle.

Note.— On peut établir une limite supérieure plus élevée que la limite inférieure de la région de contrôle qui la recouvre, si on le désire.

2.10.5.4 Lorsqu'une zone de contrôle est située à l'extérieur des limites latérales d'une région de contrôle, une limite supérieure est fixée.

#### 2.10.5.5 (Réservé)

## 2.11 Identification des organismes assurant les services de la circulation aérienne et des espaces aériens desservis par ceux-ci

2.11.1 Un centre de contrôle régional ou un centre d'information de vol est identifié au moyen du nom de l'agglomération avoisinante ou d'une particularité géographique.

2.11.2 Une tour de contrôle d'aéroport ou un organisme de contrôle d'approche est identifié au moyen du nom de l'aéroport sur lequel il est situé.

2.11.3 Une zone de contrôle, une région de contrôle ou une région d'information de vol est identifiée au moyen du nom de l'organisme dont elle relève.

## 2.12 Création et identification des routes ATS

2.12.1 Lors de la création de routes ATS, il est prévu un espacement sûr entre routes ATS adjacentes.

<input checked="" type="checkbox"/> §2.12.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
--

#### 2.12.2 (Réservé)

2.12.3 Les routes ATS sont identifiées au moyen d'indicatifs.

2.12.4 Les indicatifs des routes ATS, à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, sont choisis conformément aux principes définis à l'Appendice 1.

2.12.5 Les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, ainsi que les procédures correspondantes, sont identifiés conformément aux principes définis à l'Appendice 3.

Note 1.— On trouve des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc OACI 9426).

Note 2.— On trouve dans le Supplément A de l'Annexe 11 de l'OACI des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS définies par VOR.

Note 3.— L'espacement entre routes parallèles ou entre axes de routes ATS parallèles pour lesquelles un type de RNP est requis dépend du type de RNP spécifié. On trouve dans le Supplément B de l'Annexe 11 de l'OACI des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS destinées aux aéronefs équipés pour la RNAV et sur l'espacement entre routes fondé sur le type de RNP.

## 2.13 Établissement des points de transition

(Réservé)

## 2.14 Établissement et identification des points significatifs

Des points significatifs sont établis en vue de la définition d'une route ATS et/ou en fonction des renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne en ce qui concerne la progression des vols.

Les points significatifs sont identifiés au moyen d'indicatifs.

Les points significatifs sont établis et identifiés conformément aux principes exposés à l'Appendice 2.

## 2.15 Établissement et identification de parcours normalisés pour les aéronefs circulant à la surface

2.15.1 Lorsque cela est nécessaire, des parcours normalisés entre les pistes, les aires de trafic et les aires d'entretien sont établis sur un aérodrome, pour les aéronefs qui circulent à la surface. Ces parcours sont directs, simples et, si possible, conçus de manière à prévenir les incompatibilités de circulation.

2.15.2 Les parcours normalisés destinés aux aéronefs qui circulent à la surface sont identifiés au moyen d'indicateurs qui se distinguent nettement de ceux des pistes et des routes ATS.

## 2.16 Coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne

2.16.1 Les organismes des services de la circulation aérienne tiennent compte, dans l'exercice de leurs fonctions, des besoins de l'exploitant qui découlent de ses obligations en vertu des dispositions de l'Annexe 6 de l'OACI et, si l'exploitant le demande, mettent à sa disposition ou à la disposition de son représentant accrédité les renseignements dont ils disposent, afin de permettre à l'exploitant ou à son représentant accrédité de s'acquitter de ses responsabilités.

2.16.2 Si l'exploitant intéressé en fait la demande, tous les messages (y compris les comptes rendus de position) reçus par les organismes des services de la circulation aérienne et ayant trait à l'exploitation des aéronefs de l'exploitant sont, autant que possible, mis immédiatement à la disposition de cet exploitant ou de son représentant accrédité conformément aux procédures locales en vigueur.

Note. — Dans le cas des aéronefs qui sont l'objet d'une intervention illicite, voir 2.23.3.

## 2.17 Coordination entre les autorités de la défense et les services de la circulation aérienne

2.17.1 Les autorités des services de la circulation aérienne établissent et maintiennent une étroite coopération avec les autorités de la défense dont relèvent des activités qui peuvent affecter des vols d'aéronefs en CAG.

2.17.2 La coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG est assurée conformément aux dispositions de la section 2.17.

2.17.3 Des dispositions sont prises afin que les renseignements nécessaires à l'accomplissement sûr et rapide des vols d'aéronefs en CAG soient échangés promptement entre les organismes des services de la circulation aérienne et les organismes militaires appropriés.

2.17.3.1 Les organismes des services de la circulation aérienne fournissent aux organismes militaires appropriés, de façon régulière ou sur demande, selon des procédures adoptées sur le plan local, les plans de vol et autres données pertinentes relatives aux vols d'aéronefs en CAG. Afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'une interception, les autorités des services de la circulation aérienne désignent les zones ou routes où les dispositions des *règles de l'air* concernant les plans de vol, les communications bilatérales et les comptes rendus de position s'appliquent à tous les vols afin d'assurer que toutes les données pertinentes soient disponibles aux organismes appropriés des services de la circulation aérienne, dans le but précis de faciliter l'identification des aéronefs en CAG.

2.17.3.2 Des procédures spéciales sont établies afin d'assurer que :

- a) les organismes des services de la circulation aérienne soient avisés lorsqu'un organisme militaire constate qu'un aéronef qui est, ou pourrait être, un aéronef civil a pénétré dans une région où il pourrait être nécessaire de l'intercepter ou qu'il approche d'une telle région ;
- b) tous les efforts possibles soient déployés pour confirmer l'identité de l'aéronef et lui fournir le guidage de navigation dont il a besoin pour éviter la nécessité d'une interception.

Note. — Dans le cas des aéronefs qui sont l'objet d'une intervention illicite, voir 2.23.3 et 2.24.1.3.

## 2.18 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG

2.18.1 Les dispositions relatives aux activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG, que ce soit au-dessus du territoire français ou au-dessus de la haute mer, sont coordonnées avec les autorités ATS compétentes. Cette coordination est assurée suffisamment tôt pour permettre de publier en temps utile les renseignements concernant les activités en cause, conformément aux dispositions de l'Annexe 15 de l'OACI.

2.18.1.1 (Réservé)

2.18.2 Le but de cette coordination est de parvenir à la conclusion d'arrangements optimaux qui permettent d'éviter tout danger pour les aéronefs en CAG et se traduisent par le minimum de perturbations dans l'exploitation normale de ces aéronefs.

2.18.2.1 (Réservé)

2.18.3 Il incombe aux autorités ATS compétentes de faire publier les renseignements concernant les activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG.

2.18.4 (Réservé)

2.18.5 Il est pris des dispositions appropriées pour empêcher que les émissions de faisceaux laser n'aient des effets préjudiciables sur les vols.

Note 1.- Des éléments indicatifs sur les effets préjudiciables des émetteurs laser sur les vols figurent dans le Manuel sur les émetteurs laser et la sécurité des vols (Doc 9815 de l'OACI).

Note 2.- Voir aussi l'Annexe 14 de l'OACI - Aéroports, Volume I - Conception et exploitation technique des aéroports, Chapitre 5.

2.18.6 (Réservé)

## 2.19 Données aéronautiques

2.19.1 Les données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne sont déterminées et communiquées conformément aux spécifications de précision et d'intégrité des Tableaux 1 à 5 de l'Appendice 5 et compte tenu des procédures du système qualité établi. Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %, et à ce sujet, les données de position sont identifiées selon trois types : points mesurés (par exemple, positions d'aides de navigation), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace, de points de repère, etc.) et points déclarés (par exemple, points de limite de régions d'information de vol).

Note.- On trouvera, au chapitre 3 de l'Annexe 15 de l'OACI, des spécifications relatives au système qualité.

2.19.2 L'intégrité des données aéronautiques est maintenue pendant tout le processus, depuis le mesurage ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Les spécifications d'intégrité des données aéronautiques sont fondées sur le risque que peut entraîner l'altération des données ainsi que sur l'usage qui en est fait. En conséquence, on applique la classification et les niveaux d'intégrité des données suivants:

- a) données critiques : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;
- b) données essentielles : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;
- c) données ordinaires : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.

§2.19.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.18.3 (Réservé)

§2.19.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.19.4 (Réservé)

2.19.5 Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) sont déterminées et communiquées aux services d'information aéronautique selon le Système géodésique mondial – 1984 (WGS-84). Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications du Tableau 1 de l'Appendice 5 sont signalées aux services d'information aéronautique.

2.19.6 Le degré de précision des mesures effectuées sur le terrain ainsi que celui des déterminations et calculs dans lesquels ces mesures ont servi sont tels que les données de navigation opérationnelles obtenues pour les différentes phases de vol se situent à l'intérieur des écarts maximaux, par rapport à un cadre de référence approprié comme il est indiqué dans les tableaux de l'Appendice 5.

Note 1.— Par cadre de référence approprié, on entend un cadre qui permet l'application du WGS-84 à une position donnée et auquel toutes les coordonnées sont liées.

Note 2.— Les spécifications relatives à la publication des données aéronautiques figurent au Chapitre 2 de l'Annexe 4 de l'OACI et au Chapitre 3 de l'Annexe 15 de l'OACI.

Note 3.— Pour les repères et les points ayant une double fonction, par exemple, point d'attente et point d'approche interrompue, c'est le degré de précision le plus élevé qui s'applique.

## 2.20 Coordination entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente

2.20.1 Afin de veiller à ce que les aéronefs reçoivent les renseignements météorologiques les plus récents nécessaires à l'exploitation, des arrangements sont conclus, selon les besoins, entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente pour que le personnel des services de la circulation aérienne :

- a) en plus d'utiliser des indicateurs de mesure à distance, rende compte, s'ils ont été observés par le personnel des services de la circulation aérienne ou communiqués par un aéronef, d'autres éléments météorologiques dont il pourrait être convenu ;
- b) rende compte, le plus tôt possible, au centre météorologique associé, des phénomènes météorologiques importants pour l'exploitation, s'ils ont été observés par le personnel des services de la circulation aérienne ou communiqués par un aéronef et s'ils n'ont pas été mentionnés dans le message d'observations météorologiques d'aérodrome ;
- c) communique, le plus tôt possible, au centre de veille météorologique associé, les renseignements pertinents concernant toute activité volcanique prééruptive, toute éruption volcanique ainsi que la présence d'un nuage de cendres volcaniques. De plus, les centres de contrôle régional et les centres d'information de vol communiqueront les renseignements au centre de veille météorologique et au centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) qui leur sont associés.

Note 1.— Les VAAC sont désignés par accord régional de navigation aérienne, conformément à l'Annexe 3 OACI, 3.6.1.

Note 2.— Voir 4.2.3 en ce qui concerne la transmission des comptes rendus en vol spéciaux.

2.20.2 Une étroite coordination est maintenue entre les centres de contrôle régional, les centres d'information de vol et les centres de veille météorologique associés pour assurer la cohérence des renseignements sur les cendres volcaniques inclus dans les messages SIGMET et les NOTAM.

## 2.21 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne

2.21.1 Pour faire en sorte que les organismes des services d'information aéronautique obtiennent des renseignements leur permettant de fournir des informations à jour avant le vol et de répondre aux besoins d'information en cours de vol, des arrangements sont conclus entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne pour que le personnel des services de la circulation aérienne communique à l'organisme responsable des services d'information aéronautique, dans un délai minimal :

- a) des renseignements sur les conditions d'aérodrome ;
- b) l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés dans sa zone de responsabilité ;
- c) l'apparition d'activités volcaniques observées par le personnel des services de la circulation aérienne ou signalées par des aéronefs ;
- d) tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

2.21.2 Avant l'introduction de tout changement affectant le dispositif de navigation aérienne, les services ayant la responsabilité du changement tiennent compte des délais qui sont nécessaires à l'organisme AIS pour préparer et éditer les éléments à publier en conséquence. Pour garantir que cet organisme reçoive l'information en temps utile, une étroite coordination entre les services concernés est par conséquent nécessaire.

2.21.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation

informatisés et que, d'après les spécifications du Chapitre 6 et de l'Appendice 4 de l'Annexe 15 de l'OACI, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, le personnel des services de la circulation aérienne se conforme au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates de mise en vigueur AIRAC, compte tenu en outre d'un délai postal de 14 jours.

2.21.4 Le personnel des services de la circulation aérienne qui est chargé de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tient compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité des données aéronautiques qui figurent à l'Appendice 5 de la présente Annexe.

Note 1.— Le Chapitre 5 de l'Annexe 15 de l'OACI contient des spécifications sur l'émission des NOTAM, SNOWTAM et ASHTAM.

Note 2.— Le Chapitre 4 de l'Annexe 3 de l'OACI donne le détail des renseignements que contiennent les messages d'observations d'activités volcaniques.

Note 3.— Les renseignements AIRAC sont diffusés par le service d'information aéronautique au moins 42 jours avant les dates d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant cette date.

Note 4.— Le calendrier préétabli et convenu internationalement des dates communes de mise en vigueur AIRAC à intervalles de 28 jours se trouve dans le Manuel OACI des services d'information aéronautique (Doc 8126, Chapitre 3, 3.1 et Chapitre 4, 4.4), qui contient en outre des indications sur l'emploi du système AIRAC.

## 2.22 Altitudes minimales de vol

Des altitudes minimales de vol sont déterminées et promulguées par l'État français pour chaque route ATS et région de contrôle au-dessus de son territoire.

Les altitudes minimales de vol ainsi déterminées assurent une marge minimale de franchissement pour l'obstacle déterminant situé dans les régions considérées.

Note.— L'Annexe 15 de l'OACI, Appendice 1, contient les spécifications relatives à la publication par les États des altitudes minimales de vol et des critères pour les déterminer. Des critères détaillés de franchissement des obstacles figurent dans les PANS-OPS OACI (Doc 8168), Volume I, VI<sup>e</sup> Partie, Chapitre 3, et Volume II, III<sup>e</sup> Partie et VI<sup>e</sup> Partie.

## 2.23 Service à assurer aux aéronefs en cas d'urgence

2.23.1 Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être en état d'urgence, y compris un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite, bénéficie du maximum d'attention et d'assistance et a la priorité sur les autres aéronefs selon les circonstances.

Note.— Pour indiquer qu'il est en état d'urgence, un aéronef doté d'un moyen de liaison de données approprié et/ou d'un transpondeur SSR peut procéder de la façon suivante:

- a) utiliser le transpondeur sur le mode A, code 7700 ; ou
- b) utiliser le transpondeur sur le mode A, code 7500, pour indiquer expressément qu'il est l'objet d'une intervention illicite ; ou
- c) Utiliser la fonction d'urgence absolue et/ou de situation urgente appropriée de l'ADS-B ou de l'ADS-C ; et/ou
- d) envoyer le message d'urgence approprié par CPDLC.

2.23.1.1 Dans les communications entre organismes ATS et aéronefs en cas d'urgence, les principes des facteurs humains sont respectés.

Note.— On trouve des éléments indicatifs sur les principes des facteurs humains dans le *Manuel d'instruction sur les facteurs humains* (Doc OACI 9683)

2.23.2 Lorsque l'on sait ou croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, les organismes ATS répondent promptement aux demandes de cet aéronef. Les renseignements relatifs à la sécurité du vol continuent à être transmis à l'aéronef et les mesures nécessaires sont prises pour accélérer l'exécution de toutes les phases du vol et surtout pour permettre à l'aéronef de se poser en sécurité.

2.23.3. Lorsque l'on sait ou croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, les organismes ATS, conformément aux procédures adoptées sur le plan local, en informent

immédiatement l'autorité compétente désignée par l'État et échangent les renseignements nécessaires avec l'exploitant ou son représentant accrédité.

Note 1. — Un aéronef égaré ou non identifié peut être considéré comme étant l'objet d'une intervention illicite. Voir au 2.24.1.3.

Note 2. — Des procédures relatives au traitement des aéronefs égarés ou non identifiés figurent au 2.24.1.

Note 3. — Des procédures plus précises concernant l'intervention illicite figurent dans les PANS-ATM (Doc OACI 4444), chapitre 15, 15.1.3.

## 2.24 Situations fortuites en vol

### 2.24.1 Aéronef égaré ou non identifié

Note 1.— Dans le présent paragraphe, les termes «aéronef égaré» et «aéronef non identifié» ont les significations suivantes:

- Aéronef égaré. Aéronef qui s'est écarté sensiblement de sa trajectoire prévue ou qui signale qu'il ne connaît pas sa position.
- Aéronef non identifié. Aéronef qui a été observé ou signalé comme évoluant dans une région donnée, mais dont l'identité n'a pas été déterminée.

Note 2.— Un même aéronef peut être considéré simultanément par un organisme comme «égaré» et par un autre organisme comme «non identifié».

Note 3. — Un aéronef égaré ou non identifié peut être considéré comme étant l'objet d'une intervention illicite.

2.24.1.1 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne sait qu'un aéronef est égaré, il prend toutes les mesures nécessaires indiquées en 2.23.1.1.1 et 2.23.1.1.2 pour aider cet aéronef et pour assurer la sécurité du vol.

Note.— Il est particulièrement important qu'un organisme des services de la circulation aérienne fournisse une assistance à la navigation à un aéronef dont il sait qu'il s'égaré, ou est sur le point de s'égarer, dans une zone où il existe un risque d'interception ou autre danger pour sa sécurité.

2.24.1.1.1 Si la position de l'aéronef n'est pas connue, l'organisme des services de la circulation aérienne:

- a) s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;
- b) utilise tous les moyens disponibles pour déterminer la position de l'aéronef ;
- c) informe les autres organismes ATS chargés des zones dans lesquelles l'aéronef a pu ou peut s'égarer, en tenant compte de tous les facteurs qui auraient pu exercer une influence sur la navigation de l'aéronef dans ces circonstances ;
- d) informe, conformément aux procédures adoptées sur le plan local, les organismes militaires appropriés et leur communique les données de plan de vol et autres données pertinentes relatives à l'aéronef égaré ;
- e) demande aux organismes mentionnés en c) et d) ci-dessus et aux autres aéronefs en vol d'aider dans la mesure du possible à établir la communication avec l'aéronef et à déterminer sa position.

Note.— Les dispositions de d) et e) s'appliquent également aux organismes des services de la circulation aérienne informés conformément aux dispositions de l'alinéa c).

2.24.1.1.2 Lorsque la position de l'aéronef a été déterminée, l'organisme des services de la circulation aérienne :

- a) avise l'aéronef de sa position et des mesures correctives à prendre ;
- b) fournit, selon les besoins, à d'autres organismes des services de la circulation aérienne et aux organismes militaires appropriés des renseignements pertinents sur l'aéronef égaré ainsi que tous les avis qui auront été donnés à celui-ci.

2.24.1.2 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne sait qu'un aéronef non identifié se trouve dans la partie d'espace aérien dont il est chargé, il s'efforce de déterminer l'identité de l'aéronef lorsque cela est nécessaire pour assurer les services de la circulation aérienne ou lorsque les autorités militaires appropriées en ont fait la demande, conformément aux procédures adoptées sur le plan local. À cette fin, l'organisme

des services de la circulation aérienne prend celles des mesures ci-après qui conviennent selon les circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- b) il se renseigne au sujet du vol auprès des autres organismes des services de la circulation aérienne dans la région d'information de vol et leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- c) il se renseigne au sujet du vol auprès des organismes des services de circulation aérienne qui desservent les régions d'information de vol contiguës et il leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- d) il essaie d'obtenir des renseignements d'autres aéronefs se trouvant dans la région.

2.24.1.2.1 Dès que l'identité de l'aéronef a été déterminée, l'organisme des services de la circulation aérienne en informe, au besoin, l'organisme militaire approprié.

2.24.1.3. Si un organisme ATS considère qu'un aéronef égaré ou non identifié est peut-être l'objet d'une intervention illicite, l'autorité compétente désignée par l'État en est immédiatement informée, conformément aux procédures adoptées sur le plan local.

## 2.24.2 Interception d'aéronefs civils

2.24.2.1 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception dans sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans ces circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef intercepté par tous les moyens dont il dispose, y compris la fréquence radio d'urgence 121,5 MHz, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;
- b) il informe le pilote de l'aéronef intercepté de l'interception en cours ;
- c) il entre en communication avec l'organisme de contrôle d'interception qui maintient les communications bilatérales avec l'aéronef intercepteur et lui fournit les renseignements disponibles sur l'aéronef ;
- d) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepteur, ou l'organisme de contrôle d'interception, et l'aéronef intercepté, au besoin ;
- e) il prend, en étroite coordination avec l'organisme de contrôle d'interception, toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de l'aéronef intercepté ;
- f) il informe les organismes ATS qui desservent les régions d'information de vol contiguës s'il apparaît que l'aéronef s'est égaré en provenance de ces régions d'information de vol contiguës.

2.24.2.2 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception en dehors de sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans ces circonstances :

- a) il informe l'organisme ATS qui dessert l'espace aérien dans lequel l'interception a lieu, en lui communiquant les renseignements disponibles qui aideront à identifier l'aéronef, et en lui demandant de prendre des mesures conformément à 2.23.2.1 ;
- b) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepté et l'organisme ATS approprié, le contrôle d'interception ou l'aéronef intercepteur.

## 2.25 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne

2.25.1 Les organismes des services de la circulation aérienne utilisent le Temps universel coordonné (UTC) et indiquent le temps en heures et minutes, le jour étant de 24 heures commençant à minuit.

2.25.2 Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures et les minutes et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.

§2.25.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.25.3 Il est procédé à la vérification des horloges et autres systèmes d'enregistrement de l'heure des organismes des services de la circulation aérienne suivant les besoins, afin de s'assurer que leurs indications sont exactes à 30 secondes près par rapport à l'heure UTC. Les organismes des services de la circulation aérienne qui utilisent les communications par liaison de données vérifient, selon les besoins, leurs horloges et autres systèmes d'enregistrement de l'heure afin de s'assurer que leurs indications sont exactes à une seconde près par rapport à l'heure UTC.

2.25.4 L'heure exacte est donnée par une station fixant l'heure officielle ou, si c'est impossible, par un autre organisme qui obtient l'heure exacte d'une station fixant l'heure officielle.

2.25.5 Avant qu'un aéronef ne circule au sol en vue du décollage, la tour de contrôle d'aérodrome communique au pilote l'heure exacte, à moins que des dispositions ne soient déjà prises pour permettre au pilote de l'obtenir d'autres sources. En outre, les organismes des services de la circulation aérienne indiquent l'heure exacte aux aéronefs sur demande. L'heure est vérifiée à une demi-minute près.

## 2.26 Établissement de spécifications d'emport et d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pression

Des spécifications d'emport de transpondeurs signalant l'altitude-pression dans certaines portions définies de l'espace aérien sont établies dans :

- l'arrêté modifié du 21 juin 2001 relatif aux équipements de communication, de navigation, de surveillance et d'anticollision installés à bord des aéronefs volant dans les régions d'information de vol de la France métropolitaine ;
- l'arrêté modifié du 21 juin 2001 relatif aux équipements de communication, de navigation, de surveillance et d'anticollision installés à bord des aéronefs volant dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française.

Des spécifications d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pression dans certaines portions définies de l'espace aérien sont établies dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*.

Note.— Cette disposition vise à améliorer l'efficacité des services de la circulation aérienne et des systèmes anticollision embarqués.

## 2.27 Gestion de la sécurité

2.27.1. Le prestataire de services de la circulation aérienne établit un programme de sécurité en vue de réaliser un niveau de sécurité acceptable dans la fourniture des services ATS.

2.27.2. Le niveau de sécurité acceptable à réaliser est déterminé par l'autorité nationale de surveillance.

Note. — Des éléments indicatifs sur les programmes de sécurité et la définition de niveaux de sécurité acceptables figurent dans le supplément E de l'annexe 11 de l'OACI et dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc OACI 9859).

2.27.3. L'autorité compétente exige, dans le cadre du programme de sécurité, que les prestataires de services de la circulation aérienne mettent en œuvre un système de gestion de la sécurité acceptable, qui, au minimum :

- a) Identifie les risques en matière de sécurité ;
- b) Assure la mise en œuvre des mesures correctives nécessaires au maintien d'un niveau de sécurité acceptable ;
- c) Assure la surveillance continue et l'évaluation régulière du niveau de sécurité existant ;
- d) Vise à l'amélioration continue du niveau d'ensemble de la sécurité.

2.27.4. Un système de gestion de la sécurité définit clairement les lignes de responsabilité en matière de sécurité dans l'ensemble de l'organisation du prestataire de services de la circulation aérienne, notamment la responsabilité directe des cadres supérieurs en matière de sécurité.

Note. — Des éléments indicatifs sur les systèmes de gestion de la sécurité figurent dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc OACI 9859), et des procédures connexes, dans les PANS-ATM (Doc OACI 4444).

2.27.5. Toute modification significative du système ATS qui aurait des incidences sur la sécurité, notamment la mise en œuvre d'un minimum de séparation réduit ou d'une nouvelle procédure, n'est réalisée qu'après qu'il a été démontré par une évaluation de la sécurité qu'un niveau de sécurité acceptable sera respecté et que les usagers ont été consultés. Au besoin, l'autorité responsable veille à ce que des dispositions soient prises pour assurer une surveillance post-mise en œuvre afin de vérifier que le niveau de sécurité défini est respecté en permanence.

Note 1. — Lorsque, du fait de la nature du changement, le niveau de sécurité acceptable ne peut pas être exprimé en termes quantitatifs, l'évaluation de la sécurité peut se fonder sur le jugement opérationnel.

Note 2. — La conformité aux dispositions des 2.27.1, 2.27.2, 2.27.3, 2.27.4 et 2.27.5 est couverte :  
— par la conformité au règlement (CE) n° 2096/2005 du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne, en ce qui concerne les prestataires de services de la circulation aérienne fournissant des services en France métropolitaine ;  
— par la conformité aux dispositions de l'arrêté du 28 octobre 2004 relatif à l'utilisation de systèmes de management de la sécurité par les prestataires de services de la gestion du trafic aérien, en ce qui concerne les prestataires de services de la circulation aérienne fournissant des services dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française.

## 2.28. Systèmes de référence communs.

### 2.28.1. Système de référence horizontal.

Le système géodésique mondial 1984 (WGS-84) est utilisé comme système de référence horizontal (géodésique) pour la navigation aérienne. Les coordonnées géographiques aéronautiques (latitude et longitude) communiquées sont exprimées selon le référentiel géodésique WGS-84.

Note. — Le Manuel du système géodésique mondial 1984 (WGS-84) (Doc OACI 9674) contient des éléments indicatifs complets sur le WGS-84.

### 2.28.2. Système de référence vertical.

Le niveau moyen de la mer (MSL), qui donne la relation entre la hauteur liée à la gravité (altitude) et une surface appelée géoïde, est utilisé comme système de référence vertical pour la navigation aérienne.

Note. — La forme du géoïde est celle qui, mondialement, suit de près le niveau moyen de la mer.

Par définition, le géoïde représente la surface équipotentielle du champ de gravité terrestre qui coïncide avec le MSL au repos prolongé de façon continue à travers les continents.

### 2.28.3. Système de référence temporel.

2.28.3.1. Le système de référence temporel utilisé pour la navigation aérienne est le calendrier grégorien et le temps universel coordonné (UTC).

2.28.3.2. L'emploi d'un système de référence temporel différent est signalé dans la partie GEN 2.1.2 de la publication d'information aéronautique (AIP).



## CHAPITRE 3 - Service du contrôle de la circulation aérienne

### 3.1 Bénéficiaires

Le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré :

- a) à tous les vols IFR dans les espaces aériens des classes A, B, C, D et E ;
- b) à tous les vols VFR dans les espaces aériens des classes B, C et D ;
- c) à tous les vols VFR spéciaux ;
- d) à l'ensemble de la circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés ;
- e) aux vols VFR de nuit dans les conditions fixées par l'appendice 5 de l'annexe 1 « Règles de l'air ».

§3.1.e) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

### 3.2 Mise en oeuvre du service du contrôle de la circulation aérienne

Les différentes fonctions du service du contrôle de la circulation aérienne décrites en 2.3.1 sont assurées par les différents organismes de la manière suivante :

- a) Contrôle régional:
  - 1) par un centre de contrôle régional ; ou
  - 2) par l'organisme assurant le service du contrôle d'approche dans une zone de contrôle, ou dans une région de contrôle d'étendue limitée, qui est surtout destinée à assurer le service du contrôle d'approche et où il n'a pas été créé de centre de contrôle régional ;
- b) Contrôle d'approche
  - 1) par une tour de contrôle d'aérodrome ou un centre de contrôle régional, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable de grouper sous la responsabilité d'un seul organisme les fonctions du service du contrôle d'approche et celles du service du contrôle d'aérodrome ou du service du contrôle régional ;
  - 2) par un organisme de contrôle d'approche, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable d'établir un organisme séparé.
- c) Contrôle d'aérodrome : par une tour de contrôle d'aérodrome.

Note.— La tâche qui consiste à assurer des services spécifiés sur l'aire de trafic, par exemple un service de gestion d'aire de trafic, peut être confiée à une tour de contrôle d'aérodrome ou à un organisme distinct.

### 3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

3.3.1 Afin d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, un organisme du contrôle de la circulation aérienne :

- a) reçoit des renseignements au sujet des mouvements prévus de chaque aéronef et des modifications qui leur sont apportées et connaît en permanence la progression effective de chaque aéronef ;
- b) détermine, d'après les renseignements reçus, les positions relatives des aéronefs signalés ;
- c) transmet des autorisations et des renseignements aux fins de prévenir les collisions entre les aéronefs placés sous son contrôle et d'accélérer et régulariser la circulation ;

d) se met d'accord avec les autres organismes au sujet des autorisations :

- 1) chaque fois qu'un aéronef risquerait sans cela d'entraver la circulation placée sous le contrôle de ces autres organismes ;
- 2) avant de transférer à ces autres organismes le contrôle d'un aéronef.

3.3.2 Les renseignements relatifs aux mouvements aériens, ainsi que les autorisations du contrôle de la circulation aérienne accordées pour ces mouvements, sont affichés de manière que le contrôle de la circulation aérienne puisse les analyser aisément, et assurer avec efficacité l'acheminement de la circulation aérienne et une séparation convenable entre les aéronefs.

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

- a) entre tous les vols dans les espaces aériens des classes A et B ;
- b) entre les vols IFR dans les espaces aériens des classes C, D et E ;
- c) entre les vols IFR et les vols VFR :
  - dans l'espace aérien de classe C ;
  - dans l'espace aérien de classe A, si le vol VFR a obtenu une dérogation pénétrer et évoluer dans cet espace ;
- d) entre les vols IFR et les vols VFR spéciaux ;
- e) (Réservé)
- f) entre les vols IFR et les vols VFR de nuit.

Note. – Voir l'appendice 5 « VFR de nuit » dans l'Annexe 1 « Règles de l'air »

- §3.3.3.c) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
- §3.3.3.e) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
- §3.3.3.f) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

Toutefois, à la demande d'un aéronef et si l'autorité ATS compétente le prescrit dans le cas prévu en b) ci-dessus, dans les espaces aériens des classes D et E, un aéronef peut recevoir une autorisation qui ne lui assure pas cette séparation sur un tronçon déterminé du vol effectué dans les conditions météorologiques de vol à vue.

g) Sur la piste d'un aérodrome contrôlé.

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

3.3.4.1. Pour tout espace aérien où un minimum de séparation verticale réduit de 300 m (1 000 ft) est appliqué entre le niveau de vol 290 et le niveau de vol 410 inclus, un programme est établi, sur une base régionale, pour surveiller les performances de tenue d'altitude des aéronefs volant aux niveaux en question, afin d'assurer que la mise en application et la poursuite de l'application de ce minimum de séparation verticale respectent les objectifs de sécurité. La couverture des moyens de surveillance mis en oeuvre dans le cadre de ce programme est suffisante pour permettre de surveiller les types d'aéronef visés de tous les exploitants qui utilisent l'espace aérien RVSM.

3.3.4.2. Des dispositions sont prises, par accord interrégional, pour la mise en commun, entre les régions, des données issues des programmes de surveillance.

Note. – Des éléments indicatifs relatifs à la séparation verticale et à la surveillance des performances de tenue d'altitude figurent dans le Manuel sur la mise en oeuvre d'un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (Doc 9574).

## 3.4 Minimums de séparation

3.4.1 Les minimums de séparation applicables dans une portion déterminée de l'espace aérien sont choisis comme suit :

- a) Les minimums de séparation sont choisis parmi les minimums prescrits par les dispositions des procédures pour les services de la navigation aérienne qui sont

applicables aux cas considérés ; toutefois, lorsque les types d'aides utilisés ou les circonstances ne sont pas prévus par lesdites dispositions, d'autres minimums de séparation sont établis, selon les besoins :

- 1) par l'autorité ATS compétente, après consultation des exploitants, pour les routes ou portions de route contenues dans l'espace aérien relevant de la souveraineté française ;
- 2) par accord régional de navigation aérienne de l'OACI pour les routes ou portions de route contenues dans l'espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de régions de souveraineté indéterminée.

Note.— Les détails des minimums de séparation prescrits par l'OACI sont contenus dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*.

b) Le choix des minimums de séparation est effectué par consultation entre les autorités ATS compétentes chargées d'assurer les services de circulation aérienne dans des espaces aériens adjacents :

- 1) lorsque les aéronefs passent de l'un à l'autre de ces espaces aériens adjacents ;
- 2) lorsque la distance entre une route et la limite commune des espaces aériens adjacents est plus faible que les minimums de séparation applicables dans ces circonstances.

Note.— Cette disposition a pour but d'assurer, dans le premier cas, la compatibilité des deux côtés de la ligne de transfert de circulation et, dans l'autre cas, d'assurer une séparation appropriée entre les aéronefs qui se trouvent des deux côtés de la limite commune.

3.4.2 Les détails des minimums de séparation choisis et des zones d'application correspondantes sont notifiés :

- a) aux organismes ATS intéressés ; et
- b) aux pilotes et aux exploitants par l'intermédiaire des publications d'information aéronautique, lorsque la séparation est fondée sur l'emploi par l'aéronef de certaines aides ou techniques de navigation.

## 3.5 Responsabilité du contrôle

### 3.5.1 Responsabilité du contrôle d'un vol donné

À tout moment, un vol contrôlé n'est sous le contrôle que d'un seul organisme du contrôle de la circulation aérienne.

### 3.5.2 Responsabilité du contrôle dans une portion d'espace aérien

Le contrôle de tous les aéronefs évoluant dans une portion d'espace aérien donnée incombe à un seul organisme du contrôle de la circulation aérienne. Toutefois, le contrôle d'un aéronef ou d'un groupe d'aéronefs peut être délégué à d'autres organismes du contrôle de la circulation aérienne, à condition que soit assurée la coordination entre les organismes du contrôle de la circulation aérienne intéressés.

## 3.6 Transfert de contrôle

### 3.6.1 Lieu et moment du transfert

Le transfert du contrôle d'un aéronef d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne à un autre s'effectue de la manière suivante :

3.6.1.1 *Entre deux organismes assurant le contrôle régional.* Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un organisme assurant le contrôle régional dans une région de contrôle à l'organisme assurant le contrôle régional dans une région de contrôle adjacente à l'heure à laquelle l'aéronef franchit la limite commune aux deux régions de contrôle ; cette heure est estimée par le centre de contrôle régional qui contrôle l'aéronef ; le contrôle peut être transféré en tout autre lieu ou à tout autre moment dont seraient convenus ces deux organismes.

3.6.1.2 Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche. Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un organisme assurant le contrôle régional à un organisme assurant le contrôle d'approche ou vice versa, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche, au lieu ou à l'heure dont sont convenus ces deux organismes.

**☒ §3.6.1.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

3.6.1.3 Entre un organisme assurant le contrôle d'approche et une tour de contrôle d'aérodrome

3.6.1.3.1 *Aéronef à l'arrivée*. Le contrôle d'un aéronef à l'arrivée est transféré de l'organisme assurant le contrôle d'approche à la tour de contrôle d'aérodrome :

- a) lorsque l'aéronef est aux abords de l'aérodrome, et
  - 1) qu'on estime qu'il pourra effectuer à vue l'approche et l'atterrissage, ou
  - 2) qu'il se trouve dans des conditions météorologiques de vol à vue ininterrompues ; ou
- b) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescrit, comme il est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS ; ou
- c) lorsque l'aéronef a atterri.

Note.— Même lorsqu'il y a un organisme de contrôle d'approche, le contrôle de certains vols peut être transféré directement d'un centre de contrôle régional à une tour de contrôle d'aérodrome et vice versa, en vertu d'un accord conclu au préalable entre les organismes intéressés au sujet de la partie du contrôle d'approche qui doit être assurée par le centre de contrôle régional ou par la tour de contrôle d'aérodrome, selon le cas.

3.6.1.3.2 *Aéronef au départ*. Le contrôle d'un aéronef au départ est transféré de la tour de contrôle d'aérodrome à l'organisme assurant le contrôle d'approche:

- a) lorsque les conditions météorologiques de vol à vue règnent aux abords de l'aérodrome :
  - 1) avant que l'aéronef quitte les abords de l'aérodrome ; ou
  - 2) avant que l'aéronef entre en conditions météorologiques de vol aux instruments ; ou
  - 3) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescrit,selon ce qui est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS ;
- b) lorsque les conditions météorologiques de vol aux instruments règnent sur l'aérodrome:
  - 1) immédiatement après que l'aéronef a décollé, ou
  - 2) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescritselon ce qui est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS.

Note.— Voir la Note qui suit 3.6.1.3.1.

3.6.1.4 Entre secteurs ou positions de contrôle au sein du même organisme de contrôle de la circulation aérienne

Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un secteur ou d'une position de contrôle à un autre au sein du même organisme ATC à un point, un niveau ou un moment spécifié dans les instructions de l'organisme ATS.

3.6.2 Coordination du transfert

3.6.2.1 Le contrôle d'un aéronef n'est transféré d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne à un autre qu'avec l'accord de l'organisme du contrôle accepteur ; cet

accord est obtenu conformément aux dispositions de 3.6.2.2, 3.6.2.2.1, 3.6.2.2.2 et 3.6.2.3.

3.6.2.2 L'organisme du contrôle transféreur communique à l'organisme du contrôle accepteur les éléments appropriés du plan de vol en vigueur ainsi que tous autres renseignements intéressant le transfert demandé.

3.6.2.2.1 Dans le cas d'un transfert de contrôle effectué au moyen de données radar, ou ADS-B, les renseignements intéressant ce transfert comprennent notamment la position et, s'il y a lieu, la route et la vitesse de l'aéronef, d'après les observations radar ou ADS-B effectuées immédiatement avant le transfert.

3.6.2.2.2 Dans le cas d'un transfert effectué au moyen de données ADS-C, les renseignements intéressant ce transfert comprennent les renseignements de position en quatre dimensions et les autres renseignements nécessaires.

3.6.2.3 L'organisme du contrôle accepteur:

a) indique s'il lui est possible d'accepter le contrôle de l'aéronef dans les conditions spécifiées par l'organisme du contrôle transféreur, à moins que, en vertu d'un accord préalable entre les deux organismes intéressés, l'absence d'une indication de ce genre ne signifie l'acceptation des conditions spécifiées ; ou bien il indique les modifications éventuelles qu'il est nécessaire d'apporter à ces conditions ;

b) précise tout autre renseignement ou toute autre autorisation concernant une phase ultérieure du vol qu'il juge nécessaire de communiquer à l'aéronef au moment du transfert.

3.6.2.4 Sauf entente contraire des deux organismes intéressés, l'organisme du contrôle accepteur avise l'organisme du contrôle transféreur dès qu'il a établi des communications bilatérales vocales et/ou par liaison de données avec l'aéronef intéressé et assumé le contrôle de celui-ci.

3.6.2.5 Les procédures de coordination applicables, y compris les points de transfert du contrôle, sont spécifiées dans des lettres d'accord ou des instructions de l'organisme ATS, selon le cas.

## 3.7 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne ont pour but unique d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne.

### 3.7.1 Teneur des autorisations

3.7.1.1 Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne comprend :

a) l'identification de l'aéronef indiquée dans le plan de vol ;

b) la limite d'autorisation ;

c) la route ;

d) les niveaux de vol pour la totalité ou pour les différentes parties de la route et les changements de niveau, si nécessaire ;

Note.— Si l'autorisation quant aux niveaux porte seulement sur une partie de la route, il importe que l'organisme de contrôle de la circulation aérienne spécifie le point jusqu'où la partie de l'autorisation relative aux niveaux est applicable, lorsque ce renseignement est nécessaire pour s'assurer que les dispositions de 3.6.5.2.2, alinéa a), des *règles de l'air* sont respectées.

e) toutes autres instructions ou renseignements nécessaires sur les questions telles que les manœuvres d'approche ou de départ, les communications et l'heure d'expiration de l'autorisation.

Note.— L'heure d'expiration de l'autorisation est l'heure à partir de laquelle l'autorisation est automatiquement annulée si le vol n'est pas entrepris.

3.7.1.2 Des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, ainsi que les procédures correspondantes, sont établies lorsque cela est nécessaire pour faciliter:

- a) l'acheminement sûr, ordonné et rapide de la circulation aérienne ;
- b) la description de la route et des procédures à suivre dans les autorisations.

Note.— Des éléments concernant l'établissement d'itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes figurent dans le Manuel OACI de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426). Les critères de conception figurent dans les PANS-OPS de l'OACI, Volume II (Doc 8168).

### 3.7.2 Autorisations relatives au vol transsonique

3.7.2.1 L'autorisation du contrôle de la circulation aérienne concernant la phase d'accélération transsonique d'un vol supersonique sera valable au minimum jusqu'à la fin de cette phase.

3.7.2.2 (Réservé)

### 3.7.3 Collationnement des autorisations et des informations intéressant la sécurité

3.7.3.1 L'équipage de conduite répète au contrôleur de la circulation aérienne les parties des autorisations et instructions ATC communiquées en phonie qui intéressent la sécurité. Les éléments suivants sont toujours collationnés :

- a) autorisation de route ATC ;
- b) autorisations et instructions pour entrer sur une piste, y atterrir, en décoller, attendre avant la piste, la traverser ou la remonter ;
- c) piste en service, calage altimétrique, codes SSR, instructions de niveau, instructions de cap et de vitesse et, les niveaux de transition lorsqu'ils sont indiqués par le contrôleur.

Note : Voir l'arrêté du 27 juin 2000 relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale.

3.7.3.1.1 Les autres autorisations ou instructions, y compris les autorisations conditionnelles sont collationnées ou il en est accusé réception de manière à indiquer clairement qu'elles ont été comprises et qu'elles seront respectées.

3.7.3.1.2 Le contrôleur écoute le collationnement pour s'assurer que l'équipage de conduite a bien reçu et compris l'autorisation ou l'instruction, et il intervient immédiatement pour corriger toute disparité éventuellement révélée par le collationnement.

3.7.3.2 Sauf spécification contraire de l'autorité ATS compétente, le collationnement vocal ne sera pas exigé dans le cas des messages CPDLC.

Note. – Les procédures et les dispositions relatives à l'échange et à l'accusé de réception des messages CPDLC figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II, et dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*, chapitre 14.

### 3.7.4 Coordination des autorisations

Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne sont coordonnées entre les organismes de contrôle de la circulation aérienne pour toute la route que doit suivre un aéronef ou pour une partie spécifiée de cette route, conformément aux règles ci-après.

3.7.4.1 L'aéronef reçoit une autorisation pour toute la route jusqu'au premier aérodrome d'atterrissage prévu:

- a) soit lorsqu'il a été possible, avant le départ, de coordonner la délivrance des autorisations entre tous les organismes sous le contrôle desquels passera l'aéronef ;
- b) soit lorsqu'on est à peu près certain qu'une coordination préalable sera réalisée entre chacun des organismes sous le contrôle desquels passera ultérieurement l'aéronef.

Note.— Lorsqu'une autorisation est délivrée pour la première partie du vol à seule fin d'accélérer les départs, la deuxième autorisation délivrée en vol est conforme à la spécification ci-dessus, même si le

premier aérodrome d'atterrissage prévu ne se trouve pas dans la région relevant du centre de contrôle régional qui délivre l'autorisation en route.

3.7.4.2 Lorsque la coordination indiquée en 3.7.4.1 n'a pas été réalisée ou n'est pas prévue, l'aéronef ne reçoit d'autorisation que jusqu'au point où la coordination est à peu près certaine ; à ce point ou avant d'atteindre ce point, l'aéronef reçoit une nouvelle autorisation avec des instructions d'attente, s'il y a lieu.

3.7.4.2.1 Si l'autorité ATS compétente l'a prescrit, l'aéronef entre en communication avec un organisme de contrôle de la circulation aérienne situé en aval pour recevoir une autorisation en aval avant le point de transfert de contrôle.

3.7.4.2.1.1 Pendant qu'il obtient une autorisation en aval, l'aéronef maintient les communications bilatérales nécessaires avec l'organisme du contrôle de la circulation aérienne dont il relève à ce moment-là.

3.7.4.2.1.2 Une autorisation délivrée à titre d'autorisation en aval est clairement désignée comme telle au pilote.

3.7.4.2.1.3 À moins d'une coordination, une autorisation en aval ne modifie pas le profil de vol original de l'aéronef dans quelque espace aérien que ce soit autre que celui de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne qui la délivre.

Note.— Les spécifications relatives à l'application concernant le service de délivrance des autorisations en aval figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II. Le Manuel OACI des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (Doc 9694) contient des éléments indicatifs.

3.7.4.2.1.4 Là où c'est possible et là où l'on utilise les communications par liaison de données pour faciliter la délivrance des autorisations en aval, des communications vocales bilatérales sont disponibles entre le pilote et l'organisme du contrôle de la circulation aérienne qui délivre l'autorisation en aval.

3.7.4.3 Lorsqu'un aéronef a l'intention de partir d'un aérodrome situé à l'intérieur d'une région de contrôle pour entrer dans une autre région de contrôle dans un délai de 30 minutes, ou dans tout autre délai qui a été fixé par les centres de contrôle régional intéressés, la coordination avec le centre de contrôle de cette deuxième région est réalisée avant que soit délivrée l'autorisation de départ.

3.7.4.4 Lorsqu'un aéronef a l'intention de quitter une région de contrôle pour voler hors de l'espace aérien contrôlé, et de rejoindre ultérieurement la même région de contrôle et de pénétrer dans une autre région de contrôle, il peut être délivré une autorisation couvrant le trajet entre l'aérodrome de départ et le premier aérodrome d'atterrissage prévu. Néanmoins, une telle autorisation ou les modifications qui y sont apportées ne valent que pour les parties du vol effectuées à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé.

### 3.7.5 Gestion des courants de trafic aérien

3.7.5.1 Une gestion des courants de trafic aérien (ATFM) est instituée pour l'espace aérien où la demande de trafic aérien dépasse par moments, ou va dépasser selon les prévisions, la capacité déclarée des services du contrôle de la circulation aérienne intéressés.

Note – la capacité des services du contrôle de la circulation aérienne intéressés est normalement déclarée par l'autorité ATS compétente.

3.7.5.2 L'ATFM est mise en œuvre sur la base d'un accord régional de navigation aérienne ou, s'il y a lieu, par voie d'accords multilatéraux. De tels accords portent sur des procédures et des méthodes communes de détermination de la capacité.

3.7.5.3 Lorsqu'un organisme ATC s'aperçoit qu'il lui est impossible d'acheminer d'autres aéronefs dans un délai donné en un point donné ou dans une région particulière, en plus de ceux déjà acceptés ou qu'il ne peut les accepter qu'à une certaine cadence, il en informe l'organisme ATFM, lorsqu'il existe, ainsi que, le cas échéant, les organismes ATS intéressés. Les équipages de conduite des aéronefs se dirigeant vers ce point ou vers cette région et les exploitants intéressés sont également avisés des retards prévus ou des restrictions qui sont imposées.

Note. – Les exploitants intéressés sont normalement avisés, si possible d’avance, des restrictions imposées par l’organisme de gestion des courants de trafic aérien, lorsqu’il existe.

### 3.8 Contrôle de la circulation des personnes et des véhicules sur les aérodromes

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

3.8.2 Si les procédures à suivre par faible visibilité sont appliquées:

- a) le nombre de personnes et de véhicules circulant sur l’aire de manœuvre d’un aérodrome est limité au strict minimum et il est tenu compte en particulier des spécifications relatives à la protection des zones sensibles ILS/MLS lorsque des approches de précision des catégories II ou III sont en cours ;
- b) sous réserve des dispositions de 3.8.3, la séparation minimale appliquée entre un véhicule et un aéronef qui circule en surface est celle qui est prescrite par l’autorité ATS compétente en tenant compte des aides disponibles ;
- c) lorsqu’une même piste est utilisée de façon continue à la fois pour des approches ILS et des approches MLS de catégorie II ou III, ce sont les zones critiques et les zones sensibles de l’ILS ou du MLS les plus restrictives qui sont protégées.

Note.— La période d’application des procédures à suivre par faible visibilité est déterminée conformément aux instructions locales. Le Manuel OACI sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) (Doc 9476) contient des éléments indicatifs sur l’exploitation par visibilité réduite sur un aérodrome.

3.8.3 Les véhicules de secours qui se dirigent vers un aéronef en détresse ont priorité de passage sur tout autre mouvement en surface.

3.8.4 Sous réserve des dispositions de 3.8.3, les véhicules circulant sur l’aire de manœuvre sont tenus de se conformer aux règles ci-après :

- a) tous les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, donnent la priorité de passage aux aéronefs qui atterrissent, décollent ou circulent en surface ;
- b) un véhicule qui remorque un aéronef a priorité de passage sur tout autre véhicule ;
- c) un véhicule donne la priorité de passage à un autre véhicule conformément aux instructions de l’organisme ATS ;
- d) nonobstant les dispositions de a), b) et c) ci-dessus, tous les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, se conforment aux instructions données par la tour de contrôle de l’aérodrome.

### 3.9 Prestations radar

(Réservé)

### 3.10 Emploi du radar de surface (SMR)

Note.— Le radar de surface (SMR) s’est révélé utile pour aider à contrôler les aéronefs et les véhicules sur l’aire de manœuvre. Voir les spécifications de l’Annexe 14 de l’OACI, Volume I, Chapitre 8, relatives à la fourniture du SMR et les éléments indicatifs du Manuel OACI de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426) relatifs à l’emploi du SMR.

\* \* \*

## CHAPITRE 4 - Service d'information de vol

### 4.1 Mise en oeuvre

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

- a) auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne ; ou
- b) dont la présence est connue par ailleurs des organismes des services de la circulation aérienne intéressés.

Note. - Le service d'information de vol ne dégage le pilote commandant de bord d'aucune de ses responsabilités ; c'est à lui qu'il incombe en dernier ressort de prendre une décision en ce qui concerne toute modification au plan de vol qui lui est proposée.

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

Note. - Il est reconnu que, dans certaines conditions, les aéronefs peuvent avoir besoin, pendant l'approche finale, l'atterrissage, le décollage et la montée, de recevoir sans tarder des renseignements essentiels autres que ceux qui relèvent du service du contrôle de la circulation aérienne.

### 4.2 Portée du service d'information de vol

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

- a) renseignements SIGMET et AIRMET ;

Note : en France, les renseignements AIRMET sont communiqués sous la forme de cartes de prévisions de temps significatif TEMSI. La carte TEMSI France est une carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses. Elle est élaborée pour les vols à basse altitude.

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

4.2.2 Le service d'information de vol assuré aux vols comprend, outre les renseignements indiqués en 4.2.1, des renseignements intéressants :

- a) les conditions météorologiques observées ou prévues sur les aérodromes de départ, de destination et de dégagement ;
- b) les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ; ces renseignements ne se rapportent qu'aux aéronefs dont la présence est connue et qui pourraient constituer un risque de collision pour l'aéronef informé ; ils sont parfois incomplets et les services de la circulation aérienne ne sont pas en mesure d'accepter l'obligation de les émettre à tout moment ou de se porter garants de leur exactitude ;

c) pour les vols effectués au-dessus d'étendues d'eau, dans la mesure du possible et lorsqu'un pilote en fait la demande, tous renseignements disponibles sur les bâtiments de surface se trouvant dans la région, par exemple : indicatif d'appel radio, position, route vraie, vitesse, etc.

Note. - Lorsqu'il est nécessaire de compléter les renseignements fournis au titre de b) au sujet des risques de collision, ou en cas d'interruption temporaire du service d'information de vol, des diffusions d'informations sur le trafic (TIBA) par les aéronefs peuvent être assurées dans des espaces aériens désignés. Le Supplément C de l'Annexe 11 de l'OACI contient des éléments indicatifs concernant les diffusions d'informations sur le trafic (TIBA) par les aéronefs, ainsi que les procédures d'exploitation correspondantes.

**☒ §4.2.2.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

4.2.3 Les organismes ATS transmettent dès que possible les comptes rendus en vol spéciaux aux autres aéronefs intéressés, au centre météorologique associé et aux autres organismes ATS intéressés. Les transmissions aux aéronefs sont continues pendant une période à déterminer par accord entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente intéressées.

Note : Les comptes-rendus en vol spéciaux sont définis dans les PANS-ATM de l'OACI (Doc 4444) - Appendice 1, § 2.1 : « une compte rendu en vol spécial sera effectué chaque fois que l'on rencontrera ou observera l'un quelconque des phénomènes énumérés à l'élément 15 (du Modèle AIREP / AIREP Spécial) ». Voir PANS-ATM de l'OACI (Doc 4444) - Appendice 1, § 1 - Élément 15 « Phénomène rencontré ou observé qui motive l'émission d'un compte-rendu en vol spécial : Forte turbulence, fort givrage, Onde orographique forte, Orage sans grêle, Orage avec grêle, Forte tempête de poussière ou de sable, Nuage de cendres volcaniques, Activité volcanique pré-éruptive ou éruption volcanique).

4.2.4 Outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, sur demande du pilote, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.

**☒ §4.2.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

### 4.3 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation

#### 4.3.1 Mise en oeuvre

4.3.1.1 Les renseignements météorologiques et les renseignements opérationnels sur les aides à la navigation et les aérodromes, qui sont inclus dans les messages du service d'information de vol, sont fournis, chaque fois qu'ils sont disponibles, sous une forme intégrée du point de vue opérationnel.

4.3.1.2 (Réservé)

4.3.1.3 (Réservé)

#### 4.3.2 Diffusions HF du service d'information de vol pour l'exploitation (OFIS)

(Réservé)

#### 4.3.3 Diffusions VHF du service d'information de vol pour l'exploitation (OFIS)

(Réservé)

#### 4.3.4 Diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix)

4.3.4.1 Les diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix) sont assurées sur les aérodromes où il est nécessaire de réduire le volume des communications sur les voies VHF air-sol des services ATS. Lorsqu'elles sont assurées, ces diffusions comprennent :

- a) une diffusion destinée aux aéronefs à l'arrivée ; ou
- b) une diffusion destinée aux aéronefs au départ ; ou
- c) une diffusion destinée à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ ; ou encore
- d) sur les aérodromes où la durée de la diffusion destinée à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ serait excessive, deux diffusions destinées l'une aux aéronefs à l'arrivée, l'autre aux aéronefs au départ.

4.3.4.2 Les diffusions ATIS-voix sont effectuées, toutes les fois que cela est possible, sur une fréquence VHF distincte. Si une fréquence distincte n'est pas disponible, la diffusion peut être effectuée sur la ou les voies radiotéléphoniques de l'aide ou des aides à la navigation de région terminale les plus appropriées, de préférence un VOR, à condition que la portée et la lisibilité soient adéquates et que le signal d'identification de l'aide à la navigation soit inséré dans la diffusion de manière à ne pas masquer celle-ci.

4.3.4.3 Les diffusions ATIS-voix ne sont pas effectuées sur la voie radiotéléphonique d'un ILS.

4.3.4.4 Toutes les fois qu'un service ATIS-voix est assuré, la diffusion est continue et répétitive.

4.3.4.5 Les renseignements contenus dans la diffusion en vigueur sont immédiatement communiqués à l'organisme ou aux organismes des services de la circulation aérienne (ATS) chargés de fournir aux aéronefs des renseignements concernant l'approche, l'atterrissage et le décollage, toutes les fois que le message n'a pas été rédigé par cet organisme ou ces organismes.

Note. - Les spécifications du service ATIS qui s'appliquent à la fois au service ATIS-voix et au service D-ATIS figurent en 4.3.6.

4.3.4.6 Les diffusions ATIS-voix effectuées sur les aérodromes destinés à être utilisés par des services aériens internationaux sont disponibles en langue anglaise.

4.3.4.7 (Réservé)

4.3.4.8 Le message ATIS-voix diffusé ne dépasse pas, si possible, 45 secondes, et l'on veille à ce que la lisibilité du message ATIS ne soit pas affectée par la rapidité de la transmission ou par le signal d'identification d'une aide à la navigation utilisée pour la transmission des messages ATIS. Le message ATIS diffusé tient compte des performances humaines.

Note. - On trouve des éléments indicatifs sur les performances humaines dans le *Manuel d'instruction sur les facteurs humains* (Doc OACI 9683).

#### 4.3.5 Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS)

4.3.5.1 Là où un service D-ATIS complète le service ATIS-voix, la nature et la présentation de l'information fournie sont identiques à celles des renseignements de la diffusion ATIS-voix correspondante.

4.3.5.1.1 Là où l'on dispose de renseignements météorologiques en temps réel, on considère, pour ce qui est du maintien de l'identifiant du message ATIS, que leur teneur est inchangée tant que les données demeurent dans les limites au-delà desquelles le changement est un changement notable.

Note. - Les critères auxquels un changement doit satisfaire pour constituer un changement notable sont spécifiés à l'Annexe 3 de l'OACI, 4.3.4.

4.3.5.2 Là où un service D-ATIS complète le service ATIS-voix, la mise à jour des renseignements ATIS est effectuée simultanément pour les deux services.

Note. - Le Manuel OACI des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (Doc 9694) OACI contient des éléments indicatifs sur l'application D-ATIS. Les spécifications techniques de l'application D-ATIS figurent dans l'Annexe 10 OACI, Volume III, 1<sup>re</sup> Partie, Chapitre 3.

4.3.6 Service automatique d'information de région terminale (voix et/ou par liaison de données)

4.3.6.1 Toutes les fois qu'un service ATIS-voix et/ou un service D-ATIS sont assurés:

- a) les renseignements communiqués se rapportent à un seul aéroport ;
- b) les renseignements communiqués sont mis à jour aussitôt qu'un changement notable se produit ;
- c) il incombe aux services de la circulation aérienne de rédiger et de diffuser le message ATIS ;
- d) chaque message ATIS est désigné par un identifiant constitué par une lettre du code d'épellation de l'OACI. Ces identifiants sont affectés, dans l'ordre alphabétique, aux messages ATIS successifs ;
- e) les aéronefs accusent réception des renseignements dès qu'ils établissent la communication avec l'organisme ATS qui assure, selon le cas, le contrôle d'approche ou le contrôle d'aéroport ;
- f) lorsqu'il répond au message décrit en e) ci-dessus ou, dans le cas d'un aéronef à l'arrivée, à un autre moment éventuellement prescrit par l'autorité ATS compétente, l'organisme ATS compétent communique à l'aéronef le calage altimétrique en vigueur ;
- g) les renseignements météorologiques sont extraits des messages d'observations météorologiques régulières ou spéciales locales.

Note. - Conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, sections 4.5 et 4.7, la direction et la vitesse moyennes du vent de surface ainsi que la portée visuelle de piste (RVR) moyenne sont déterminées sur des périodes de 2 minutes et de 1 minute, respectivement. De plus, les renseignements concernant le vent sont représentatifs des conditions le long de la piste lorsqu'ils sont destinés aux aéronefs au départ et représentatifs de la zone de toucher des roues lorsqu'ils sont destinés aux aéronefs à l'arrivée. Le format des éléments figurant dans le message d'observations météorologiques locales ainsi que les échelles de valeurs et les résolutions des éléments sont donnés dans l'Appendice 2 de l'Annexe 3 de l'OACI. Des critères supplémentaires applicables aux messages d'observations météorologiques locales figurent au Chapitre 4 et au Supplément C de l'Annexe 3 de l'OACI.

4.3.6.2 Lorsque, par suite de l'évolution rapide des conditions météorologiques, il est peu souhaitable d'inclure des observations météorologiques dans l'information ATIS, les messages ATIS précisent que les renseignements météorologiques nécessaires seront fournis dès le premier contact avec l'organisme ATS approprié.

4.3.6.3 Il n'est pas nécessaire de transmettre individuellement à chaque aéronef les éléments d'information contenus dans un message ATIS en vigueur dont cet aéronef a accusé réception, à l'exception toutefois du calage altimétrique, qui est communiqué conformément aux dispositions de 4.3.6.1, alinéa f).

4.3.6.4 Si un aéronef accuse réception d'un message ATIS qui n'est plus en vigueur, tout élément d'information nécessitant une mise à jour est transmis sans retard à cet aéronef.

4.3.6.5 Le contenu des messages ATIS est aussi bref que possible et les renseignements qui s'ajoutent aux renseignements spécifiés en 4.3.7 à 4.3.9, par exemple les renseignements déjà communiqués dans les publications d'information aéronautique (AIP) ou par NOTAM, ne sont transmis que si des circonstances exceptionnelles le justifient.

#### 4.3.7 ATIS destiné aux aéronefs à l'arrivée et au départ

Les messages ATIS qui comportent des renseignements destinés à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué:

- a) nom de l'aérodrome ;
- b) indicateur d'arrivée ;
- c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
- d) identifiant ATIS ;
- e) heure UTC de l'enregistrement, s'il y a lieu ;
- f) types d'approche à prévoir et/ou indicateur de départ ;
- g) piste(s) en service, état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
- h) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
- i) durée d'attente, s'il y a lieu ;
- j) niveau de transition, le cas échéant ;
- k) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
- l) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
- \* m) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
- \* n) temps présent ;
- \* o) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée ; cumulonimbus ; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;
- p) température de l'air ;
- q) température du point de rosée ;
- r) calage(s) altimétrique(s) ;
- s) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans les aires d'approche et de montée initiale, y compris le cisaillement du vent, et renseignements sur les phénomènes météorologiques récents ayant de l'importance pour l'exploitation ;
- t) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
- u) instructions ATIS particulières.

\* Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées au Chapitre 11 des *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent.

#### 4.3.8 ATIS destiné aux aéronefs à l'arrivée

Les messages ATIS qui ne comportent que des renseignements destinés aux aéronefs à l'arrivée contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué:

- a) nom de l'aérodrome ;
- b) indicateur d'arrivée ;
- c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
- d) indicatif ;
- e) heure de l'observation, s'il y a lieu ;
- f) types d'approche à prévoir ;
- g) piste(s) d'atterrissage principale(s) ; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
- h) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;

- i) durée d'attente, s'il y a lieu ;
- j) niveau de transition, le cas échéant ;
- k) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
- l) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
- \* m) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
- \* n) temps présent ;
- \* o) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée ; cumulonimbus ; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;
- p) température de l'air ;
- tq) température du point de rosée ;
- r) calage(s) altimétrique(s) ;
- s) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire d'approche et de montée initiale, y compris le cisaillement du vent, et renseignements sur les phénomènes météorologiques récents ayant de l'importance pour l'exploitation ;
- t) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
- u) instructions ATIS particulières.
- \* Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent.
- t Elément déterminé dans le cadre d'un accord régional de navigation aérienne

#### 4.3.9 ATIS destiné aux aéronefs au départ

Les messages ATIS qui ne comportent que des renseignements destinés aux aéronefs au départ contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué:

- a) nom de l'aérodrome ;
- b) indicateur de départ ;
- c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
- d) indicatif ;
- e) heure de l'observation, s'il y a lieu ;
- f) piste(s) à utiliser pour le décollage ; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
- g) conditions significatives à la surface de la piste (ou des pistes) à utiliser pour le décollage et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
- h) délai au départ, s'il y a lieu ;
- i) niveau de transition, le cas échéant ;
- j) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
- k) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
- \*l) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
- \*m) temps présent ;
- \* n) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée ; cumulonimbus ; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;
- o) température de l'air ;
- tp) température du point de rosée ;

- q) calage(s) altimétrique(s) ;
  - r) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire de montée initiale, y compris le cisaillement du vent ;
  - s) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
  - t) instructions ATIS particulières.
- \* Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent
- † Élément déterminé dans le cadre d'un accord régional de navigation aérienne

#### 4.3.10 (Réservé)

§4.3.10 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

## 4.4 Émissions VOLMET et service D- VOLMET

4.4.1 Des émissions VOLMET HF et/ou VHF et/ou un service D-VOLMET sont déterminés par accord régional de navigation aérienne si cela répond à un besoin.

Note. - Des renseignements sur les émissions VOLMET et sur le service D- VOLMET figurent en 11.5 et 11.6 de l'annexe 3 de l'OACI.

4.4.2 Les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie sont utilisées dans les émissions VOLMET.

Note – Des éléments indicatifs sur les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie à utiliser dans les émissions VOLMET figurent dans le Manuel de l'OACI de coordination entre services de la circulation aérienne et services météorologiques aéronautiques (Doc 9377), Appendice 1.

\* \* \*

## CHAPITRE 5 - Service d'alerte

### 5.1 Mise en œuvre

5.1.1 Le service d'alerte est assuré :

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

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

5.1.3 Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome, d'un organisme de contrôle d'approche ou évoluant dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome doté d'un organisme AFIS, est en difficulté, cette tour ou ces organismes avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage ; toutefois, si la nature du cas d'urgence est telle que la notification est superflue, il n'est pas nécessaire d'avertir le centre de contrôle régional, le centre d'information de vol ou le centre de coordination de sauvetage.

§5.1.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

5.1.3.1 Néanmoins, si l'urgence de la situation l'exige, la tour de contrôle d'aérodrome, l'organisme de contrôle d'approche, ou l'organisme AFIS responsable alerte d'abord les organismes locaux de secours susceptibles d'apporter une aide immédiate et prend les dispositions nécessaires pour déclencher leur intervention.

§5.1.3.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

### 5.2 Alerte des centres de coordination de sauvetage

5.2.1 Sans préjudice des autres circonstances qui peuvent justifier une telle mesure, les organismes des services de la circulation aérienne, sauf dans le cas indiqué en 5.5.1, alertent les centres de coordination de sauvetage dès qu'un aéronef est considéré comme étant en difficulté, dans les cas suivants :

a) *Phase d'incertitude:*

- 1) lorsqu'aucune communication n'a été reçue d'un aéronef dans les 30 minutes qui suivent l'heure à laquelle une communication aurait dû être reçue ou l'heure à laquelle a été effectuée la première tentative infructueuse de communication avec cet aéronef, si cette dernière heure est antérieure à la première, ou
- 2) lorsqu'un aéronef n'arrive pas dans les 30 minutes qui suivent la dernière heure d'arrivée prévue notifiée aux organismes des services de la circulation aérienne ou la dernière heure d'arrivée prévue calculée par ces organismes, si cette dernière heure est postérieure à la première,

à moins qu'il n'existe aucun doute quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants.

b) *Phase d'alerte:*

- 1) lorsque, après la phase d'incertitude, les tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef ou les demandes de renseignements à d'autres sources appropriées n'ont apporté aucune information sur l'aéronef, ou
- 2) lorsqu'un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir n'atterrit pas dans les 5 minutes qui suivent l'heure prévue d'atterrissage et qu'il n'a pas été établi de nouvelle communication avec l'aéronef, ou
- 3) lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis, sans que, toutefois, l'éventualité d'un atterrissage forcé soit probable,

à moins que des indices concluants apaisent toute appréhension quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants, ou

- 4) lorsque l'on sait ou que l'on croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite.

c) *Phase de détresse:*

- 1) lorsque, après la phase d'alerte, l'échec de nouvelles tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef et de nouvelles demandes de renseignements plus largement diffusées indiquent que l'aéronef est probablement en détresse, ou
- 2) lorsque l'on estime que l'aéronef a épuisé son carburant ou que la quantité qui lui reste est insuffisante pour lui permettre de se poser en lieu sûr, ou
- 3) lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable, ou
- 4) lorsque l'on a été informé ou qu'il est à peu près certain que l'aéronef a effectué un atterrissage forcé ou est sur le point de le faire,

à moins qu'il ne soit à peu près certain que l'aéronef et ses occupants ne sont pas menacés d'un danger grave et imminent et n'ont pas besoin d'une aide immédiate.

5.2.2 La notification comporte ceux des renseignements suivants dont on dispose, présentés dans l'ordre ci-après :

- a) INCERFA, ALERFA et DETRESFA, selon la phase d'urgence ;
- b) organisme et personne qui appelle ;
- c) nature du cas d'urgence ;
- d) renseignements significatifs tirés du plan de vol ;
- e) organisme ayant établi le dernier contact, heure et moyen utilisé ;
- f) dernier compte rendu de position et façon dont il a été établi ;
- g) couleur et signes distinctifs de l'aéronef ;
- h) marchandises dangereuses transportées comme fret ;
- i) mesures prises par l'organisme qui adresse la notification ;
- j) autres observations utiles.

5.2.2.1 Ceux des renseignements spécifiés en 5.2.2 qui ne sont pas disponibles au moment où la notification est adressée au centre de coordination de sauvetage sont demandés par un organisme de la circulation aérienne avant la déclaration d'une phase de détresse, si l'on est à peu près certain que cette phase est déclarée.

5.2.3 Outre la notification indiquée en 5.2.1, le centre de coordination de sauvetage reçoit sans délai:

- a) tous renseignements supplémentaires utiles, particulièrement en ce qui concerne l'évolution de l'état d'urgence, suivant les différentes phases ; ou

b) l'indication que l'état d'urgence n'existe plus.

Note.— L'annulation des mesures prises par le centre de coordination de sauvetage est de la responsabilité de ce centre.

### 5.3 Utilisation des installations de télécommunications

Les organismes des services de la circulation aérienne utilisent, s'il y a lieu, toutes les installations de télécommunications disponibles, afin de tenter d'entrer et de rester en communication avec l'aéronef en difficulté et d'obtenir des nouvelles de cet aéronef.

### 5.4 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté

Lorsqu'on estime que l'état d'urgence existe, la route suivie par l'aéronef en difficulté est tracée sur une carte, de manière à déterminer la position future probable de l'aéronef et son rayon d'action maximal à partir de sa dernière position signalée. Les routes des autres aéronefs signalés dans le voisinage de l'aéronef en difficulté sont également portées sur la carte, de manière à déterminer leur position ultérieure probable et leur rayon d'action maximal.

Selon les moyens de surveillance disponibles, des dispositions équivalentes peuvent être prises.

### 5.5 Notification à l'exploitant

5.5.1 Lorsqu'un centre de contrôle régional ou un centre d'information de vol estime qu'un aéronef est dans la phase d'incertitude ou d'alerte, il en avise, lorsque cela est possible, l'exploitant avant d'alerter le centre de coordination de sauvetage.

Note.— Si un aéronef se trouve dans la phase de détresse, il y a lieu d'aviser immédiatement le centre de coordination de sauvetage, conformément aux dispositions de 5.2.1.

5.5.2 Tous les renseignements communiqués au centre de coordination de sauvetage par le centre de contrôle régional ou le centre d'information de vol sont également transmis sans retard à l'exploitant, lorsque cela est possible.

### 5.6 Notification aux aéronefs évoluant à proximité d'un aéronef en état d'urgence

5.6.1 Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne estime qu'un aéronef se trouve en état d'urgence, les autres aéronefs que l'on sait être à proximité de l'aéronef en état d'urgence sont informés dès que possible de la nature du cas d'urgence, sauf dans le cas prévu en 5.6.2.

5.6.2 Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne sait ou croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, il n'est pas fait mention de la nature du cas d'urgence dans les communications ATS air-sol, à moins qu'il n'en ait été fait mention auparavant dans les communications émanant de l'aéronef en cause et que l'on ne soit certain qu'une telle mention n'aggraverait pas la situation.

## CHAPITRE 6 - Moyens de télécommunications nécessaires aux services de la circulation aérienne

### 6.1 Service mobile aéronautique (communications air-sol)

#### 6.1.1 Généralités

6.1.1.1 La radiotéléphonie et/ou la liaison de données sont utilisées dans les communications air-sol pour les besoins des services de la circulation aérienne.

Note.— Les spécifications concernant la mise en oeuvre de la fréquence d'urgence 121,5 MHz dans les organismes ATS et la veille que ces derniers doivent assurer sur cette fréquence figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volumes II et V.

6.1.1.2. Lorsque des types de RCP sont prescrits pour des fonctions ATS, tout organisme ATM, outre l'équipement requis en vertu de 6.1.1.1, est doté d'un équipement de communication qui lui permet de respecter les types de RCP prescrits.

Note. – Des renseignements sur les RCP et les procédures correspondantes, ainsi que des éléments indicatifs sur le processus d'homologation, figurent dans le Manuel des performances de communication requises (RCP) (Doc OACI 9869). Ce document contient aussi des renvois à d'autres documents publiés par des États et des organismes internationaux sur les systèmes de communication et les RCP.

**6.1.1.3** Lorsque le contrôle de la circulation aérienne est assuré au moyen de communications radiotéléphoniques bilatérales ou de communications par liaison de données entre pilote et contrôleur, des dispositifs d'enregistrement sont installés sur toutes les voies de télécommunications air-sol utilisées.

#### 6.1.2 Service d'information de vol

6.1.2.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales entre un organisme assurant le service d'information de vol et les aéronefs en vol dotés de l'équipement approprié, en n'importe quel point de la région d'information de vol.

#### 6.1.3 Contrôle régional

6.1.3.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales entre un organisme qui assure le contrôle régional et les aéronefs en vol dotés de l'équipement approprié, en n'importe quel point de la région (ou des régions) de contrôle.

6.1.3.2 (Réservé)

6.1.3.3 (Réservé)

#### 6.1.4 Contrôle d'approche

6.1.4.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales directes, rapides, ininterrompues et exemptes de parasites atmosphériques entre l'organisme qui assure le contrôle d'approche et les aéronefs dotés de l'équipement approprié qui sont placés sous son contrôle.

6.1.4.2 Lorsque l'organisme qui assure le contrôle d'approche fonctionne indépendamment, les communications air-sol ont lieu sur des voies de télécommunications réservées à son usage exclusif.

#### 6.1.5 Contrôle d'aérodrome

6.1.5.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales directes, rapides, ininterrompues et exemptes de parasites atmosphériques entre une tour de contrôle d'aérodrome et les aéronefs dotés de l'équipement approprié qui évoluent dans un rayon de 45 km (25 NM) autour de l'aérodrome considéré.

6.1.5.2 (Réservé)

## 6.2 Service fixe aéronautique (communications sol-sol)

### 6.2.1 Généralités

6.2.1.1 Les communications vocales directes et/ou les communications par liaison de données sont utilisées dans les communications sol-sol pour les besoins des services de la circulation aérienne.

Note.— La rapidité avec laquelle les communications doivent être établies a été définie par une indication de temps destinée à servir de guide aux services de télécommunication, notamment pour déterminer la nature des voies de télécommunications nécessaires. Ainsi, l'expression «instantanée» est utilisée pour des communications qui permettent d'assurer effectivement une liaison immédiate entre contrôleurs ; une période de «quinze secondes» permet d'utiliser un tableau de commutation et une période de «cinq minutes» signifie que les méthodes utilisées comprendront une retransmission.

6.2.1.2. Lorsque des types de RCP sont prescrits pour des fonctions ATM, tout organisme ATS, outre l'équipement requis en vertu de 6.2.1.1, est doté d'un équipement de communication qui lui permet de respecter les types de RCP prescrits.

Note. – Des renseignements sur les RCP et les procédures correspondantes, ainsi que des éléments indicatifs sur le processus d'homologation, figurent dans le Manuel des performances de communication requises (RCP) (Doc OACI 9869). Ce document contient aussi des renvois à d'autres documents publiés par des Etats et des organismes internationaux sur les systèmes de communication et les RCP.

### 6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol

#### 6.2.2.1 Communications entre organismes des services de la circulation aérienne

6.2.2.1.1 Un centre d'information de vol dispose de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de sa zone de responsabilité:

- a) le centre de contrôle régional, à moins qu'il ne soit coïmplanté ;
- b) les organismes de contrôle d'approche ;
- c) les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS.

**☒ §6.2.2.1.1.c) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

6.2.2.1.2 Un centre de contrôle régional, en plus d'être relié au centre d'information de vol, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1, dispose de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de sa zone de responsabilité :

- a) organismes de contrôle d'approche ;
- b) tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;

**☒ §6.2.2.1.2.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

c) bureaux de piste des services de la circulation aérienne, lorsqu'ils sont établis séparément.

6.2.2.1.3 Un organisme de contrôle d'approche, en plus d'être relié au centre d'information de vol et au centre de contrôle régional, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1 et 6.2.2.1.2, dispose de moyens de communication avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS, qui lui sont associées et avec le ou les bureaux de piste ATS correspondants lorsque ces derniers sont établis séparément.

§6.2.2.1.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

6.2.2.1.4 Une tour de contrôle d'aérodrome ou organisme AFIS, en plus d'être reliée au centre d'information de vol, au centre de contrôle régional et à l'organisme de contrôle d'approche, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1, 6.2.2.1.2 et 6.2.2.1.3, dispose de moyens de communication avec le bureau de piste ATS qui lui est associé, lorsque ce dernier est établi séparément.

§6.2.2.1.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

6.2.2.2 Communications entre les organismes des services de la circulation aérienne et d'autres organismes

6.2.2.2.1 Un centre d'information de vol et un centre de contrôle régional disposent de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de leurs zones de responsabilité respectives:

- a) les organismes militaires intéressés ;
- b) le centre météorologique qui dessert le centre en question ;
- c) la station de télécommunications aéronautiques qui dessert le centre en question ;
- d) les bureaux des exploitants intéressés ;
- e) le centre de coordination de sauvetage ou, à défaut, tout autre service d'urgence intéressé ;
- f) le bureau NOTAM international qui dessert le centre en question.

6.2.2.2.2 Un centre de contrôle d'approche, une tour de contrôle d'aérodrome et un organisme AFIS disposent de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de leurs zones de responsabilité respectives:

- a) les organismes militaires intéressés ;
- b) les services de sauvetage et d'urgence (y compris ambulance, service d'incendie, etc.) ;
- c) le centre météorologique qui dessert l'organisme en question ;
- d) la station des télécommunications aéronautiques qui dessert l'organisme en question ;
- e) l'organisme assurant le service de gestion d'aire de trafic, lorsqu'il s'agit d'un organisme distinct.

(x) § 6.2.2.2.2. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

6.2.2.2.3 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.2.1 a) et 6.2.2.2.2 a) sont dotées de moyens permettant l'établissement de communications rapides et sûres entre l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne et l'organisme ou les organismes militaires chargés du contrôle des opérations d'interception à l'intérieur de la zone de responsabilité de l'organisme ATS.

6.2.2.3 Description des installations de télécommunication

6.2.2.3.1 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.1, 6.2.2.2.1 a) et 6.2.2.2.2 a), b) et c) sont dotées de moyens permettant:

a) des communications vocales directes, seules ou combinées à des communications par liaison de données, pouvant être établies instantanément pour les besoins du transfert de **contrôle au moyen du radar ou de l'ADS-B**, et normalement en 15 secondes pour d'autres fins ;

b) des communications par téléimpression lorsqu'un enregistrement écrit est nécessaire, la durée d'acheminement du message, pour ce type de communication, ne dépassant pas 5 minutes.

6.2.2.3.2 (Réservé)

6.2.2.3.3 (Réservé)

(x) § 6.2.2.3.3. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

6.2.2.3.4 (Réservé)

6.2.2.3.5 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.2.2 a), b) et c) sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes en mode conférence.

6.2.2.3.6 (Réservé)

6.2.2.3.7 Toutes les installations permettant des communications vocales directes ou des communications par liaison de données entre organismes des services de la circulation aérienne et entre des organismes ATS et les organismes militaires intéressés sont dotées de moyens d'enregistrement automatique.

6.2.2.3.8 (Réservé)

### 6.2.3 Communications entre régions d'information de vol

6.2.3.1 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional disposent de moyens de communication avec tous les centres voisins d'information de vol et de contrôle régional.

6.2.3.1.1 Les installations de télécommunication nécessaires sont dotées, dans tous les cas, de moyens permettant de transmettre les messages sous une forme qui se prête à leur conservation à titre d'archives permanentes, et en respectant les durées d'acheminement spécifiées par accord régional de navigation aérienne.

6.2.3.1.2 A moins qu'il n'en soit décidé autrement par accord régional de navigation aérienne, les installations nécessaires aux communications entre centres de contrôle régional qui desservent des régions de contrôle contiguës sont dotées en outre de moyens permettant des communications vocales directes et des communications par liaison de données, le cas échéant, avec enregistrement automatique, les communications pouvant être établies instantanément pour les besoins du transfert de contrôle au moyen de données radar ou **ADS-B ou ADS-C**, et normalement dans un délai de 15 secondes pour d'autres fins.

6.2.3.1.3 Lorsqu'un accord entre la France et les États concernés le prescrit, afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'une interception en cas d'écart par rapport à la route assignée, les installations nécessaires aux communications entre centres qui desservent des régions d'information de vol ou des régions de contrôle contiguës, autres que celles dont il est question en 6.2.3.1.2, sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes seules ou combinées à des communications par liaison de données. Ces installations sont dotées en outre de moyens d'enregistrement automatique.

6.2.3.1.4 (Réservé)

6.2.3.2 (Réservé)

6.2.3.3 (Réservé)

6.2.3.4 (Réservé)

6.2.3.5 (x) § 6.2.3.5. Différence OACI, voir tableau récapitulatif.

6.2.3.6 (x) § 6.2.3.6. Différence OACI, voir tableau récapitulatif.

6.2.4 Procédures pour les communications vocales directes

(Réservé)

### **6.3 Service de contrôle de la circulation à la surface**

6.3.1 Communications pour le contrôle de la circulation des véhicules autres que les aéronefs sur les aires de manœuvre des aérodromes contrôlés

6.3.1.1 Le service du contrôle d'aérodrome dispose de moyens permettant des communications bilatérales en radiotéléphonie pour le contrôle de la circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre, sauf lorsqu'un système de communications par signaux visuels est jugé suffisant.

6.3.1.2 (Réservé)

(x) § 6.3.1.2. Différence OACI, voir tableau récapitulatif.

6.3.1.3 (Réservé)

(x) § 6.3.1.3. Différence OACI, voir tableau récapitulatif.

### **6.4 Service de radionavigation aéronautique**

(Réservé)

Page laissée intentionnellement blanche

## CHAPITRE 7 - Renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne

### 7.1 Renseignements météorologiques

#### 7.1.1 Généralités

7.1.1.1 Les organismes des services de la circulation aérienne reçoivent, sur les conditions météorologiques actuelles et prévues, les renseignements les plus récents qui sont nécessaires à l'exécution de leurs fonctions respectives. Ces renseignements sont fournis sous une forme qui exige le minimum d'interprétation de la part du personnel des services de la circulation aérienne et suivant une fréquence qui satisfasse les besoins des organismes intéressés des services de la circulation aérienne.

7.1.1.2 (Réservé)

7.1.1.3 (Réservé)

7.1.1.4 (Réservé)

#### 7.1.2 Centres d'information de vol et centres de contrôle régional

7.1.2.1 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional recevront les renseignements météorologiques indiqués dans l'annexe 3 de l'OACI, appendice 9, 1.3, surtout en cas d'aggravation constatée ou prévue des conditions météorologiques dès qu'une telle aggravation aura pu être déterminée. Ces observations et ces prévisions couvrent la région d'information de vol ou la région de contrôle ainsi que toutes autres régions déterminées par accord régional de navigation aérienne.

Note 1.— Pour l'application de la présente disposition, certaines variations atmosphériques sont interprétées comme une aggravation des conditions météorologiques, bien qu'elles ne soient pas d'ordinaire considérées comme telles. Une augmentation de la température peut, par exemple, influencer défavorablement sur l'utilisation de certains types d'avions.

Note 2.— en France, les renseignements AIRMET sont communiqués sous la forme de cartes de prévisions de temps significatif TEMSI. La carte TEMSI France est une carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses. Elle est élaborée pour les vols à basse altitude.

7.1.2.2 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional reçoivent, à intervalles convenables, les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique, relevées aux emplacements spécifiés par le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional intéressé.

#### 7.1.3 Organismes assurant le contrôle d'approche

7.1.3.1 Les organismes assurant le contrôle d'approche reçoivent les renseignements météorologiques indiqués dans l'annexe 3 de l'OACI, appendice 9, 1.2 pour l'espace aérien et pour les aérodromes dont ils ont la charge. Des messages d'observations spéciales et des amendements aux prévisions sont communiqués à l'organisme assurant le contrôle d'approche dès qu'ils sont jugés nécessaires selon les critères établis et sans attendre les observations ou prévisions régulières suivantes. Lorsque plusieurs anémomètres sont utilisés, les indicateurs auxquels ils sont reliés sont clairement marqués de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque anémomètre.

Note.— Voir la Note 1 qui suit 7.1.2.1.

7.1.3.2 Les organismes assurant le contrôle d'approche reçoivent les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique, relevées aux emplacements spécifiés par l'organisme assurant le contrôle d'approche intéressé.

7.1.3.3 Les organismes assurant le contrôle d'approche pour les phases d'approche finale, d'atterrissage et de décollage sont équipés d'un ou de plusieurs indicateurs du vent à la surface. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimentés par le(s) même(s) anémomètre(s) que le ou les indicateurs correspondants dans la tour de contrôle d'aérodrome et dans la station météorologique, lorsqu'il existe une telle station.

7.1.3.4 Les organismes qui assurent le contrôle d'approche, pour les phases d'approche finale, d'atterrissage et de décollage, aux aérodromes où la portée visuelle de piste est mesurée par des instruments, sont dotés d'un ou de plusieurs indicateurs qui permettent de lire la ou les dernières valeurs de la portée visuelle de piste. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimenté(s) par le ou les mêmes dispositifs de mesure de portée visuelle de piste que le ou les indicateurs correspondants installés dans la tour de contrôle d'aérodrome et dans la station météorologique, lorsqu'une telle station existe.

7.1.3.5 (Réservé)

#### 7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS

§7.1.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.1 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS reçoivent les renseignements météorologiques indiqués dans l'annexe 3 de l'OACI, appendice 9, 1.1 pour l'aérodrome dont elles ont la charge. Des messages d'observations spéciales et des amendements aux prévisions sont communiqués aux tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS dès qu'ils sont jugés nécessaires selon les critères établis et sans attendre les observations ou prévisions régulières suivantes.

Note.— Voir la Note 1 qui suit 7.1.2.1.

§7.1.4.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.2 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS reçoivent les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique à l'aérodrome qu'elles desservent.

§7.1.4.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.3 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS sont équipées d'un ou de plusieurs indicateurs du vent à la surface. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimentés par le(s) même(s) anémomètre(s) que le ou les indicateurs correspondants installés dans la station météorologique, lorsqu'il existe une telle station. Lorsque plusieurs anémomètres sont utilisés, les indicateurs auxquels ils sont reliés sont clairement marqués de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque anémomètre.

§7.1.4.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.4 Les tours de contrôle, ou organismes AFIS, des aérodromes où la portée visuelle de piste est mesurée par des instruments sont dotées d'un ou de plusieurs indicateurs qui permettent de lire la ou les dernières valeurs de la portée visuelle de piste. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimenté(s) par le ou les mêmes dispositifs de mesure de la portée visuelle de piste que le ou les indicateurs correspondants installés dans la station météorologique, lorsqu'une telle station existe.

§7.1.4.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.5 (Réservé)

7.1.4.6 (Réservé)

(x) § 7.1.4.6. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

7.1.5 Stations de télécommunications

Lorsque cela est nécessaire pour le service d'information de vol, les dernières observations et les dernières prévisions météorologiques sont transmises aux stations de télécommunications. Une copie de ces renseignements est communiquée au centre d'information de vol ou au centre de contrôle régional.

## 7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés

Les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS, et les organismes assurant le contrôle d'approche sont tenus au courant des conditions régnant sur l'aire de mouvement qui ont une importance au point de vue opérationnel, notamment de l'existence de dangers temporaires, ainsi que de l'état opérationnel des installations et services associés sur l'aérodrome ou les aérodromes dont ils ont la charge.

§7.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

## 7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation

7.3.1 A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2007, les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel :

- des aides radio à la navigation indispensables à l'approche intermédiaire et à l'approche finale, à l'atterrissage, au décollage et au départ initial (1<sup>er</sup> moyen d'aide utilisé au départ), à l'exclusion de l'état de la constellation satellitaire ;
- des aides visuelles suivantes, lorsque l'approche est localisée sur l'aérodrome : balisage d'approche (y compris PAPI), balisage de la piste, balisage de la circulation à la surface (y compris barres d'arrêt et panneaux de signalisation) et balisage d'obstacles indispensables pour l'exécution d'une procédure de départ, d'approche aux instruments ou d'approche à vue.

§7.3.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.3.2 (Réservé)

## 7.4 Renseignements sur les ballons libres non habités

(Réservé)

## 7.5 Renseignements sur les activités volcaniques

7.5.1 Les organismes ATS sont informés, conformément à l'accord local, des activités volcaniques prééruptives, des éruptions volcaniques et de la présence de nuages de cendres volcaniques à proximité de l'espace aérien emprunté par les vols dans leur zone de responsabilité.

7.5.2 Les centres de contrôle régional et les centres d'information de vol reçoivent les renseignements consultatifs concernant les cendres volcaniques qui sont communiqués par le VAAC qui leur est associé.

Note.— Les VAAC sont désignés par accord régional de navigation aérienne, conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, 3.6.1.

## 7.6 Renseignements sur les «nuages» de matières radioactives et de produits chimiques toxiques

Les organismes ATS sont informés, conformément à l'accord local, de la présence dans l'atmosphère de substances radioactives ou de produits chimiques toxiques, qui pourraient concerner l'espace aérien emprunté par les vols dans leur zone de responsabilité.

## Principales différences avec l'Annexe 11 de l'OACI

France	<i>Commentaire</i>	OACI
<b>2.6 Classification des espaces aériens</b>		<b>2.6 Classification des espaces aériens</b>
<p>2.6.1. – Classe A. « Seuls les vols IFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous. Sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clairance, un aéronef en vol VFR peut évoluer dans un espace de classe A. Dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– une séparation est assurée entre ce vol VFR et les vols IFR ;</li> <li>– une information de trafic est fournie à ce vol VFR sur les autres vols VFR dûment autorisés. »</li> </ul>	<p>En France, possibilité pour les vols VFR d'évoluer dans un espace de classe A sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clairance.</p>	<p>2.6.1. – Classe A. « Seuls les vols IFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous. »</p>
<p>2.6.1. – Classe C. « (...) au-dessus du FL 195, les vols VFR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en espace aérien réservé (TSA, TRA ou CBA) ;</li> <li>* exceptionnellement, selon les dispositions particulières convenues avec l'autorité ATS compétente.</li> </ul> <p>En dehors des espaces aériens réservés (TSA, TRA ou CBA) pour lesquels les services rendus sont fixés par la voie de l'information aéronautique, il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre vols IFR et entre vols IFR et vols VFR. Les vols VFR sont séparés des vols IFR et, sauf dispositions contraires au-dessus du FL 195, reçoivent des informations de trafic relatives aux autres vols VFR. »</p>	<p>En France, les vols VFR ne peuvent être admis en classe C, au-dessus du FL 195, que sous certaines conditions.</p>	<p>2.6.1. – Classe C. « Les vols IFR et VFR sont admis. »</p>
<p>2.6.1 – Classe E « A compter du 1er janvier 2007, la classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle. »</p>	<p>En France, la classe E peut être utilisée pour les zones de contrôle jusqu'au 31 décembre 2006.</p>	<p>2.6.1 – Classe E « La classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle. »</p>
<b>2.8 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne</b>		<b>2.8 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne</b>
<p>2.8.3. Sur certains aérodromes non contrôlés, des organismes rendant le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS) assurent le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.</p>	<p>Pas d'organisme AFIS défini dans l'annexe 11 de l'OACI. Cependant, la notion est définie dans la Doc 9713 de l'OACI (Vocabulaire de l'aviation civile internationale).</p>	NIL.
<b>2.12 Création et identification des routes ATS</b>		<b>2.12 Création et identification des routes ATS</b>
<p>2.12.1. Lors de la création de routes ATS, il est prévu un espacement sûr entre routes ATS adjacentes.</p>	<p>En France, seul l'espacement sûr est prévu.</p>	<p>2.12.1. Lors de la création de routes ATS, il sera prévu un espace aérien protégé le long de chaque route ATS ainsi qu'un espacement sûr entre routes ATS adjacentes.</p>

2.19 – Données aéronautiques		2.19 – Données aéronautiques
<p>2.19.2. L'intégrité des données aéronautiques est maintenue (...) :</p> <p>a) Données critiques : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;</p> <p>b) Données essentielles : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;</p> <p>c) Données ordinaires : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.</p>	<p>En France, les niveaux d'intégrité des données ne sont pas repris.</p>	<p>2.19.2. L'intégrité des données aéronautiques est maintenue (...) :</p> <p>a) Données critiques, niveau d'intégrité de <math>1 \times 10^{-8}</math> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;</p> <p>b) Données essentielles, niveau d'intégrité de <math>1 \times 10^{-5}</math> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;</p> <p>c) Données ordinaires, niveau d'intégrité de <math>1 \times 10^{-3}</math> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.</p>
<p>2.19.3. (Réservé.)</p>	<p>En France, les dispositions concernant le CRC ne sont pas reprises.</p>	<p>2.19.3. La protection des données aéronautiques électroniques stockées ou en transit est surveillée de façon intégrale par contrôle de redondance cyclique (CRC). Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques critiques ou essentielles, suivant la classification indiquée en 2.19.2, on applique aux premières un algorithme CRC de 32 bits et aux secondes un algorithme CRC de 24 bits.</p>
2.25 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne		2.25 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne
<p>2.25.2. Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures et les minutes et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.</p>	<p>En France, les secondes ne sont pas affichées.</p>	<p>2.25.2. Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures, les minutes et les secondes et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.</p>
3.1 Bénéficiaires		3.1 Bénéficiaires
<p>Le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré :</p> <p>e) Aux vols VFR de nuit dans les conditions fixées par l'appendice 5 de l'annexe 1 « Règles de l'air ».</p>	<p>Il n'existe pas d'appendice 5 pour le VFR de nuit dans l'annexe 11 de l'OACI.</p>	<p>NIL.</p>
3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne		3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne
<p>3.3.3. Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation : (...)</p>	<p>Pour l'OACI, seuls les IFR sont admis en classe A (cf. § 2.6.1).</p>	<p>3.3.3. Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la</p>

## Services de la circulation aérienne

c) Entre les vols IFR et les vols VFR : — dans l'espace aérien de classe C ; — dans l'espace aérien de classe A, si le vol VFR a obtenu une dérogation pour pénétrer et évoluer dans cet espace.		séparation : (...) c) Entre les vols IFR et les vols VFR dans l'espace aérien de classe C ;
e) (Réservé.)	En France, les organismes du contrôle n'assurent pas la séparation entre VFR spéciaux.	e) Entre les vols VFR spéciaux, lorsque l'autorité ATS compétente le prescrit.
f) Entre les vols IFR et les vols VFR de nuit.	En France, les organismes du contrôle assurent la séparation entre IFR et VFR de nuit.	NIL
g) Sur la piste d'un aérodrome contrôlé.	En France, les organismes du contrôle assurent la séparation sur la piste d'un aérodrome contrôlé.	NIL.
<b>3.6 – Transfert de contrôle</b>		<b>3.6 – Transfert de contrôle</b>
3.6.1.2. Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche.	Le transfert de contrôle entre deux organismes assurant le contrôle d'approche n'est pas prévu par l'OACI.	3.6.1.2. Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche.
<b>4.2.2 Portée du service d'information de vol</b>		<b>4.2.2 Portée du service d'information de vol</b>
b) Les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ; ces renseignements ne se rapportent qu'aux aéronefs dont la présence est connue et qui pourraient constituer un risque de collision pour l'aéronef informé ; ils sont parfois incomplets et les services de la circulation aérienne ne sont pas en mesure d'accepter l'obligation de les émettre à tout moment ou de se porter garants de leur exactitude ;	En France, la note 1 du 4.2.2 a été intégrée dans la norme 4.2.2 b, et la note 2 a été renumérotée en conséquence.	b) Les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ;
4.2.4. Outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, sur demande du pilote, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.	En France, ces renseignements ne sont donnés que sur demande du pilote.	4.2.4. Le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.
<b>4.3.10 - Emploi des messages OFIS dans les transmissions dirigées du type demande/réponse</b>		<b>4.3.10 - Emploi des messages OFIS dans les transmissions dirigées du type demande/réponse</b>
(Réservé)	Les messages OFIS ne sont pas utilisés en France	Sur demande du pilote, le ou les messages OFIS applicables seront transmis par l'organisme ATS compétent.
<b>5.1 Mise en oeuvre</b>		<b>5.1 Mise en oeuvre</b>
5.1.3. Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome, d'un centre de contrôle d'approche ou évoluant dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome doté d'un organisme AFIS, est en difficulté, cette tour, ce centre ou cet organisme AFIS avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	5.1.3. Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome ou d'un centre de contrôle d'approche est en difficulté, cette tour ou ce centre avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage ; (...)

## Services de la circulation aérienne

coordination de sauvetage ; (...)		
5.1.3.1	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	5.1.3.1

6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol		6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol
6.2.2.1.1. c) Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.1. c) Les tours de contrôle d'aérodrome ;
6.2.2.1.2. b) Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.2. b) Tours de contrôle d'aérodrome ;

6.2.2.1.3. (...) avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS.	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.3. (...) avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome.
6.2.2.1.4. Une tour de contrôle d'aérodrome ou organisme AFIS (...).	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.4. Une tour de contrôle d'aérodrome (...).
6.2.2.2.2. Un centre de contrôle d'approche, une tour de contrôle d'aérodrome et un organisme AFIS (...).	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.2.2. Un organisme de contrôle d'approche et une tour de contrôle d'aérodrome (...).
6.2.2.3.3. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.2.2.3.3. Dans tous les cas où le transfert automatique de données à destination et/ou en provenance d'ordinateurs des services de la circulation aérienne est nécessaire, des moyens appropriés d'enregistrement automatique seront mis en œuvre.
6.2.3.5. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.2.3.5. Dans tous les cas où l'échange automatique des données entre ordinateurs des services de la circulation aérienne est nécessaire, des moyens appropriés d'enregistrement automatique seront mis en œuvre.
6.2.3.6. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.2.3.6. Les enregistrements de données et de communications qui ont été effectués en application de 6.2.3.5 seront conservés pendant une période d'au moins 30 jours.
6.3.1.2. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.3.1.2. Lorsque les conditions le justifient, des voies distinctes de communications seront mises en œuvre pour le contrôle de la circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre, et des moyens d'enregistrement automatique seront prévus sur toutes ces voies.
6.3.1.3. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.3.1.3. Les enregistrements de communications qui ont été effectués en application de 6.3.1.2 seront conservés pendant une période d'au moins 30 jours.
6.4. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	6.4. Service de radionavigation aéronautique. 6.4.1. Enregistrement automatique des données de surveillance. 6.4.1.1. Les données de surveillance

		<p>provenant des équipements radar primaire et secondaire ou d'autres systèmes (par exemple, ADS-B, ADS-C), utilisés comme aides aux services de la circulation aérienne, seront automatiquement enregistrées afin qu'elles puissent servir aux enquêtes sur les accidents et incidents, aux recherches et au sauvetage, au contrôle de la circulation aérienne ainsi qu'à l'évaluation des systèmes de surveillance et à la formation sur ces systèmes.</p> <p>6.4.1.2. Les enregistrements automatiques seront conservés pendant une période d'au moins trente jours. Les enregistrements intéressants des enquêtes sur des accidents ou incidents seront conservés plus longtemps, jusqu'à ce qu'il soit évident qu'ils ne sont plus nécessaires.</p>
<b>7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS</b>	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	<b>7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome</b>
7.1.4.1.	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.1.
7.1.4.2.	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.2.
7.1.4.3.	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.3.
7.1.4.4.	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.4.
7.1.4.6. (Réservé.)	En France, ces dispositions ne sont pas reprises.	7.1.4.6. La tour de contrôle de l'aérodrome recevra les renseignements sur les cisaillements du vent susceptibles de nuire aux aéronefs sur la trajectoire d'approche ou de décollage ou en approche indirecte, ou aux avions en roulement à l'atterrissage ou au décollage.
<b>7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés</b>		<b>7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés</b>
Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS, (...).	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	Les tours de contrôle d'aérodrome (...).
<b>7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation</b>		<b>7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation</b>
7.3.1. A compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2007, les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel : — des aides radio à la navigation indispensables à l'approche intermédiaire et à l'approche finale, à l'atterrissage, au décollage et au départ initial (1 <sup>er</sup> moyen d'aide utilisé au départ), à l'exclusion de l'état de la constellation satellitaire ; — des aides visuelles suivantes, lorsque l'approche est localisée sur l'aérodrome : balisage d'approche (y	En France, les aides à la navigation dont l'état opérationnel est connu des organismes ATS sont en moins grand nombre et précisées.	7.3.1. Les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel des aides non visuelles à la navigation et des aides visuelles indispensables aux procédures de décollage, de départ, d'approche et d'atterrissage qui sont implantées dans la zone dont ils ont la charge, ainsi que de celui des aides visuelles et non visuelles indispensables à la circulation à la surface.

## Services de la circulation aérienne

compris PAPI), balisage de la piste, balisage de la circulation à la surface (y compris barres d'arrêt et panneaux de signalisation) et balisage d'obstacles indispensables pour l'exécution d'une procédure de départ, d'approche aux instruments ou d'approche à vue.		
<b>Appendice 3 - Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes</b>		<b>Appendice 3 - Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes</b>
2.1.1. L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé : a) Du mot « départ » ou « arrivée » suivi b) Des mots « à vue », si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR), eux-mêmes suivis c) D'un indicateur de base, lui-même suivi d) D'un indicateur de validité, lui-même suivi e) D'un indicateur d'itinéraire, au besoin.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	2.1.1. L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé : a) D'un indicateur de base, suivi b) D'un indicateur de validité, lui-même suivi c) D'un indicateur d'itinéraire, au besoin, lui-même suivi d) Du mot « départ » ou « arrivée », lui-même suivi e) Des mots « à vue », si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR).
5.1. Exemple 1 : itinéraire normalisé de départ aux instruments : a) Indicatif en langage clair : DÉPART BRECON UNITE.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	5.1. Exemple 1 : itinéraire normalisé de départ aux instruments : a) Indicatif en langage clair : BRECON UN DÉPART.
5.2. Exemple 2 : itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments : a) Indicatif en langage clair : ARRIVÉE KODAP DEUX ALPHA.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	5.2. Exemple 2 : itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments : a) Indicatif en langage clair : KODAP DEUX ALPHA ARRIVÉE.
5.3. Exemple 3 : itinéraire normalisé de départ à vue : a) Indicatif en langage clair : DÉPART À VUE ADOLA CINQ BRAVO.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	5.3. Exemple 3 : itinéraire normalisé de départ à vue : a) Indicatif en langage clair : ADOLA CINQ BRAVO DÉPART À VUE.
6.1.1. L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé : a) Du mot « approche », suivi b) De « MLS », lui-même suivi c) D'un indicateur de base, lui-même suivi d) D'un indicateur de validité, lui-même suivi e) D'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi f) De l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	6.1.1. L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé : a) De « MLS », suivi b) D'un indicateur de base, lui-même suivi c) D'un indicateur de validité, lui-même suivi d) D'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi e) Du mot « approche », lui-même suivi f) De l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue.
6.4.1. Exemple : a) Indicatif en langage clair : APPROCHE MLS HAPPY UNITE ALPHA PISTE DIX-HUIT (UNITE HUIT) GAUCHE.	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000.	6.4.1. Exemple : a) Indicatif en langage clair : MLS HAPPY UN ALPHA APPROCHE PISTE UN HUIT GAUCHE.
Appendice 4. — Classes d'espace aérien ATS Services assurés et prescriptions de vol.		Appendice 4. — Classes d'espace aérien ATS Services assurés et prescriptions de vol.
Dans la 5e colonne (« Limitation de vitesse »), pour les classes A et B pour tous les vols et en classe C pour les vols IFR, lire : « 250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL. ».	En France, une limitation de vitesse à 250 kt VI est imposée à tous les vols dans toutes les Classes d'espace au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL.	Sans objet.

# Appendice 1

**Principes régissant l'identification des types de RNP  
et l'identification des routes ATS  
à l'exception des itinéraires normalisés  
de départ et d'arrivée**  
(Voir Chapitre 2, sections 2.7 et 2.11)

Note.— L'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes fait l'objet de l'Appendice 3. Des éléments indicatifs sur l'établissement de ces itinéraires et des procédures à suivre figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426 de l'OACI).

## 1. INDICATIFS DES ROUTES ATS ET DES TYPES DE RNP

1.1 Le but d'un système d'indicatifs de route et de type de qualité de navigation requise (RNP) applicable à des tronçons de route ATS, des routes ATS ou des zones spécifiquement désignées est de permettre aux pilotes et aux services ATS, compte tenu des nécessités de l'automatisation :

- a) de se référer sans ambiguïté à une route ATS sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi de coordonnées géographiques ou à d'autres moyens pour décrire cette route;
- b) d'établir une relation entre une route ATS et une structure verticale déterminée de l'espace aérien;
- c) d'indiquer un niveau de précision de navigation à respecter le long d'une route ATS ou à l'intérieur de zones spécifiées; et enfin,
- d) d'indiquer qu'une route est utilisée principalement ou exclusivement par certains types d'aéronefs.

Note 1.— Avant la mise en application de la RNP à l'échelle mondiale, toutes les références de l'Appendice concernant la RNP s'appliqueront aussi aux routes RNAV (navigation de surface) pour lesquelles des conditions de précision de navigation auront été spécifiées.

Note 2.— Le Chapitre 7 de l'Annexe 4 de l'OACI et l'Appendice 1 de l'Annexe 15 de l'OACI contiennent des spécifications régissant la publication des types de RNP.

Note 3.— Dans le cadre du présent Appendice et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas un type de RNP prescrit comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route ATS.

1.2 Afin de répondre à cet objectif, le système de désignation doit :

- a) permettre l'identification de toute route ATS d'une manière simple et non équivoque;
- b) éviter les redondances;
- c) pouvoir être utilisé aussi bien par le système automatique au sol que par le système automatique de bord;
- d) permettre la plus grande concision dans l'utilisation du système en exploitation; et enfin
- e) assurer une possibilité de développement suffisante pour répondre aux besoins futurs sans qu'il soit nécessaire de procéder à des modifications fondamentales.

1.3 Les routes ATS contrôlées, non contrôlées et à caractère consultatif, à l'exception des itinéraires normalisés d'arrivée et de départ, sont donc identifiées de la manière spécifiée ci-après.

## 2. COMPOSITION DE L'INDICATIF

2.1 L'indicatif de route ATS sera composé d'un indicatif de base complété, en cas de besoin, par:

- a) un préfixe, de la manière prescrite en 2.3;
- b) une lettre supplémentaire, de la manière prescrite en 2.4.

2.1.1 Le nombre de caractères nécessaires pour composer l'indicatif n'est pas supérieur à 6.

2.1.2 Le nombre de caractères nécessaires pour composer l'indicatif doit, si possible, être limité à un maximum de 5.

2.2 L'indicatif de base est composé d'une lettre de l'alphabet suivie d'un numéro compris entre 1 et 999.

2.2.1 La lettre est choisie parmi les suivantes:

- a) A, B, G, R pour les routes qui font partie des réseaux régionaux de routes ATS autres que les routes à navigation de surface;
- b) L, M, N, P pour les routes à navigation de surface qui font partie des réseaux régionaux de routes ATS;
- c) H, J, V, W pour les routes qui ne font pas partie des réseaux régionaux de routes ATS et qui ne sont pas des routes à navigation de surface;
- d) Q, T, Y, Z pour les routes à navigation de surface qui ne font pas partie des réseaux régionaux de routes ATS.

2.3 Le cas échéant, une lettre supplémentaire est ajoutée comme préfixe à l'indicatif de base conformément aux indications ci-après:

- a) K afin d'indiquer une route à basse altitude établie principalement à l'intention des hélicoptères;
- b) U afin d'indiquer que la route ou une partie de cette route est établie dans l'espace aérien supérieur;
- c) S afin d'indiquer une route établie exclusivement pour que les avions supersoniques l'empruntent pendant l'accélération, pendant la décélération et pendant le vol supersonique.

2.4 Lorsque l'autorité ATS compétente le prescrit, ou sur la base d'un accord régional de navigation aérienne, une lettre supplémentaire peut être ajoutée après l'indicatif de base de la route ATS en question, pour indiquer le type de service assuré ou les performances en virage exigées sur cette route, comme suit:

- a) pour les routes RNP 1 au niveau de vol 200 et au-dessus, la lettre Y pour indiquer que tous les virages de la route entre 30 et 90 degrés doivent être exécutés dans les limites de la tolérance RNP, en suivant un arc tangentiel entre les tronçons rectilignes défini par un rayon de 22,5 NM (par exemple A123Y[1]);
- b) pour les routes RNP 1 au niveau de vol 190 et au-dessous, la lettre Z pour indiquer que tous les virages de la route entre 30 et 90 degrés doivent être exécutés dans les limites de la tolérance RNP, en suivant un arc tangentiel entre les tronçons rectilignes défini par un rayon de 15 NM (par exemple G246Z[1]);
- c) la lettre F pour indiquer que seul un service consultatif est assuré sur la route ou sur une partie de la route;
- d) la lettre G pour indiquer que seul un service d'information de vol est assuré sur la route ou sur une partie de la route.

Note 1.— En raison de limitations inhérentes aux dispositifs de visualisation de bord, les lettres supplémentaires «F», «G», «Y» et «Z» peuvent ne pas être affichées dans le poste de pilotage.

Note 2.— La mise en oeuvre d'une route ou d'une partie de route en tant que route contrôlée, route à service consultatif ou route à service d'information de vol est indiquée sur les cartes aéronautiques et dans les publications d'information aéronautique conformément aux dispositions des Annexes 4 et 15 de l'OACI.

Note 3.— Les conditions dans lesquelles les États peuvent spécifier des performances en virage contrôlé, comme il est mentionné en a) et b) ci-dessus, sont traitées dans le Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP) (Doc 9613 de l'OACI).

### 3. ATTRIBUTION DES INDICATIFS DE BASE

3.1 Les indicatifs de base des routes ATS sont attribués selon les principes suivants.

3.1.1 Le même indicatif de base est attribué à une route long-courrier principale sur toute sa longueur, indépendamment des régions de contrôle terminales, des États et des régions traversés.

Note.— Cette attribution est particulièrement importante dans le cas où l'on utilise un traitement automatique des données ATS et un équipement de navigation de bord par ordinateur.

3.1.2 Lorsque deux ou plusieurs routes long-courriers ont un tronçon commun, il est attribué à ce dernier chacun des indicatifs des routes intéressées, sauf lorsqu'il en résulterait des difficultés pour les services de la circulation aérienne, auquel cas, d'un commun accord, un seul indicatif sera utilisé.

3.1.3 Un indicatif de base attribué à une route n'est pas attribué à une autre route.

3.1.4 Les besoins des États en indicatifs sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination.

## 4. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

4.1 Dans les communications imprimées, l'indicatif est toujours exprimé au moyen de deux caractères au moins et de six caractères au plus.

4.2 Dans les communications en phonie, la lettre de base d'un indicatif est prononcée conformément au code d'épellation OACI.

4.3 Lorsque les préfixes K, U ou S spécifiés en 2.3 sont utilisés, ils sont, dans les communications verbales, prononcés comme suit:

K — KOPTER  
U — UPPER  
S — SUPERSONIC

Le mot «kopter» est prononcé comme le mot «hélicoptère» et les mots «upper» et «supersonic» comme en anglais.

4.4 Lorsque les lettres «F», «G», «Y» et «Z» spécifiées en 2.4 sont utilisées, l'équipage de conduite n'est pas tenu de les utiliser dans ses communications vocales.

# Appendice 2

## Principes régissant l'établissement et l'identification des points significatifs *(Voir Chapitre 2, section 2.13)*

## 1. ÉTABLISSEMENT DES POINTS SIGNIFICATIFS

1.1 Chaque fois que cela est possible, les points significatifs doivent être établis par rapport à des aides de radionavigation installées au sol, de préférence des aides VHF ou à fréquences plus élevées.

1.2 Lorsqu'il n'existe pas de telles aides de radionavigation installées au sol, des points significatifs sont établis en des emplacements qui peuvent être déterminés par des aides autonomes de bord ou par observation visuelle, lorsque la navigation doit être effectuée par référence visuelle au sol. Des points particuliers peuvent être désignés comme points de «transfert de contrôle» par accord entre organismes adjacents du contrôle de la circulation aérienne ou entre positions de contrôle intéressés.

## 2. INDICATIFS DES POINTS SIGNIFICATIFS IDENTIFIÉS PAR L'EMPLACEMENT D'UNE AIDE DE RADIONAVIGATION

2.1 Noms en langage clair pour les points significatifs identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation

2.1.1 Dans la mesure du possible, les points significatifs sont désignés par référence à un point géographique identifiable et de préférence important.

2.1.2 Dans le choix d'un nom pour le point significatif, on veille à ce que les conditions ci-après soient réunies :

a) le nom ne pose aucune difficulté de prononciation pour les pilotes ou le personnel ATS lorsqu'ils utilisent la langue employée dans les communications ATS. Lorsque le nom d'un emplacement géographique dans la langue nationale choisie pour désigner un point significatif pose des difficultés de prononciation, une forme abrégée ou contractée de ce nom, lui conservant le plus possible sa signification géographique, est choisie;

Exemple : FUERSTENFELDBRUCK = FURSTY

b) le nom est aisément reconnaissable dans les communications en phonie et ne prête pas à confusion avec d'autres points significatifs de la même région d'ensemble. En outre, le nom ne crée pas de confusion par rapport à d'autres communications échangées entre les services de la circulation aérienne et les pilotes;

c) le nom doit si possible comprendre au moins 6 lettres formant 2 syllabes et, de préférence, un maximum de 3;

d) le nom choisi est le même pour le point significatif et pour l'aide de radionavigation dont l'emplacement identifie ce point.

2.2 Composition des indicatifs codés de points significatifs identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation

2.2.1 L'indicatif codé correspond à l'identification radio de l'aide de radionavigation; il est, si possible, de nature à faciliter le rapprochement avec le nom du point significatif en langage clair.

2.2.2 Le même indicatif codé n'est pas réutilisé à moins de 1 100 km (600 NM) de l'emplacement de l'aide de radionavigation en cause, sauf dans le cas indiqué ci-après.

Note.— Lorsque deux aides de radionavigation fonctionnant dans des bandes différentes du spectre des fréquences sont situées au même emplacement, leur identification radio est en principe la même.

2.3 Les besoins en indicatifs codés sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination.

### 3. INDICATIFS DES POINTS SIGNIFICATIFS QUI NE SONT PAS IDENTIFIÉS PAR L'EMPLACEMENT D'UNE AIDE DE RADIONAVIGATION

3.1 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un point significatif à un endroit qui n'est pas identifié par l'emplacement d'une aide de radionavigation, ce point significatif est désigné par un groupe «nom-indicatif codé» unique de 5 lettres qui soit prononçable. Ce «nom de code» sert alors de nom aussi bien que d'indicatif codé au point significatif.

3.2 Le nom de code est choisi de manière à éviter toute difficulté de prononciation pour les pilotes ou le personnel ATS lorsqu'ils emploient la langue utilisée dans les communications ATS. Exemples: ADOLA, KODAP

3.3 Le nom de code est facilement identifiable dans les communications en phonie et ne prête pas à confusion avec les indicatifs utilisés pour d'autres points significatifs de la même région d'ensemble.

3.4 Le nom de code assigné à un point significatif n'est pas assigné à un autre point significatif. Lorsqu'il est nécessaire de déplacer un point significatif, un nouveau nom de code lui est attribué. Si des noms de code particuliers sont conservés pour être affectés à des emplacements différents, ils ne seront pas réutilisés avant une période d'au moins six mois.

3.5 Les besoins en noms de code sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination

3.6 Dans les régions où il n'existe pas de système de routes fixes ou lorsque les routes suivies par des aéronefs varient en fonction de considérations opérationnelles, les points significatifs sont déterminés et communiqués en coordonnées géographiques du Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84); toutefois, les points significatifs établis de manière permanente et servant de points d'entrée ou de points de sortie dans ces régions sont désignés conformément aux dispositions pertinentes des sections 2 ou 3.

### 4. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

4.1 En principe, le nom choisi comme il est indiqué aux sections 2 ou 3 est utilisé pour désigner le point significatif dans les communications en phonie. Si le nom en langage clair d'un point significatif identifié par l'emplacement d'une aide de radionavigation, choisi conformément à la disposition de 2.1, n'est pas utilisé, ce nom est remplacé par l'indicatif codé. Dans les communications en phonie, cet indicatif codé est épilé conformément au code d'épellation de l'OACI.

4.2 Dans les communications imprimées ou codées, seul l'indicatif codé ou le nom de code choisi est utilisé pour désigner un point significatif.

### 5. POINTS SIGNIFICATIFS UTILISÉS COMME POINTS DE COMPTE RENDU

5.1 Afin de permettre aux services ATS d'obtenir des renseignements concernant la progression des aéronefs en vol, il peut être nécessaire de désigner comme points de compte rendu des points significatifs sélectionnés.

5.2 Pour l'établissement de ces points de compte rendu, on tient compte des facteurs suivants :

- a) type des services de la circulation aérienne assurés;
- b) volume de circulation normalement constaté;
- c) précision avec laquelle les aéronefs peuvent se conformer au plan de vol en vigueur;
- d) vitesse des aéronefs;
- e) minimums d'espacement appliqués;

- f) complexité de la structure de l'espace aérien;
- g) méthode(s) de contrôle utilisée(s);
- h) début ou fin des phases importantes d'un vol (montée, descente, changement de direction, etc.);
- i) procédures de transfert de contrôle;
- j) sécurité, recherches et sauvetage;
- k) charge de travail dans le poste de pilotage et volume des communications air-sol.

5.3 On attribue aux points de compte rendu l'un des qualificatifs suivants: «obligatoires» ou «sur demande».

5.4 On s'inspire des principes suivants pour établir des points de compte rendu «obligatoires»:

- a) le nombre des points de compte rendu obligatoires est limité au minimum qui est nécessaire à la communication régulière de renseignements sur la progression des vols aux organismes des services de la circulation aérienne, compte tenu de la nécessité de réduire au minimum la charge de travail dans le poste de pilotage et celle des contrôleurs, ainsi que le volume des communications air-sol;
- b) le fait qu'une aide de radionavigation soit installée à un emplacement donné ne doit pas déterminer nécessairement sa désignation comme point de compte rendu obligatoire;
- c) des points significatifs obligatoires ne doivent pas nécessairement être établis aux limites d'une région d'information de vol ou d'une région de contrôle.

5.5 Des points de compte rendu «sur demande» peuvent être établis en fonction des comptes rendus de position additionnels dont les services de la circulation aérienne ont besoin lorsque les conditions de la circulation aérienne l'exigent.

5.6 On réexamine à intervalles réguliers la désignation des points de compte rendu obligatoires et sur demande afin de réduire les comptes rendus réguliers de position au minimum nécessaire pour assurer l'efficacité des services de la circulation aérienne.

5.7 Les comptes rendus réguliers au passage des points de compte rendu obligatoires ne doivent pas être systématiquement obligatoires pour tous les vols et en toutes circonstances. En appliquant ce principe, on prête particulièrement attention aux points suivants:

- a) les aéronefs rapides qui évoluent à grande altitude ne doivent pas être tenus de faire des comptes rendus de position réguliers au passage de tous les points qui ont été déclarés de compte rendu obligatoires pour les aéronefs lents évoluant à faible altitude;
- b) les aéronefs qui traversent une région de contrôle terminale ne doivent pas être tenus de faire des comptes rendus réguliers de position aussi souvent que les aéronefs à l'arrivée et au départ.

5.8 Dans les régions où les principes énoncés ci-dessus, pour l'établissement des points de compte rendu, ne peuvent être appliqués, un système de compte rendu défini par rapport aux méridiens ou aux parallèles exprimés en degrés entiers peut être établi.

\* \* \*

# Appendice 3

## Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes

*(Voir Chapitre 2, 2.11.3)*

Note.— Les éléments relatifs à l'établissement des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426 de l'OACI).

## 1. INDICATIFS DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE ET PROCÉDURES CORRESPONDANTES

Note.— Le terme «itinéraire» est utilisé, dans le texte ci-après, dans le sens d'«itinéraire et procédures correspondantes».

### 1.1 Le système d'indicatifs:

- a) permet l'identification de chaque itinéraire d'une manière simple et non équivoque;
- b) permet d'établir une nette distinction entre
  - les itinéraires de départ et les itinéraires d'arrivée;
  - les autres routes ATS;
  - les routes qui exigent une navigation par référence à des aides radio basées au sol ou à des aides autonomes de bord, et les routes qui exigent une navigation par référence à des repères visuels au sol;
- c) est compatible avec les besoins ATS et les besoins des aéronefs en matière de traitement et d'affichage des données;
- d) permet la plus grande concision au niveau de son application opérationnelle;
- e) évite les redondances;
- f) assure une possibilité de développement suffisante pour répondre à tout besoin futur sans obliger à procéder à des modifications fondamentales.

1.2 Chaque itinéraire est identifié par un indicatif en langage clair et un indicatif codé correspondant.

1.3 Dans les communications verbales, les indicatifs sont facilement associés à un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée et ne posent pas de difficultés de prononciation pour les pilotes et le personnel ATS.

## 2. COMPOSITION DES INDICATIFS

### 2.1 Indicatif en langage clair

2.1.1 L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé:

- a) du mot «départ» ou «arrivée»; suivi
- b) des mots «à vue»; si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR), eux-mêmes suivis
- c) d'un indicateur de base; lui-même suivi
- d) d'un indicateur de validité; lui-même suivi
- e) d'un indicateur d'itinéraire; au besoin, ~~lui-même~~ suivi.

(x) § 2.1.1. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

2.1.2 L'indicateur de base est le nom ou le nom codé du point significatif auquel se termine un itinéraire normalisé de départ ou auquel commence un itinéraire normalisé d'arrivée.

2.1.3 L'indicateur de validité est composé d'un chiffre compris entre 1 et 9.

2.1.4 L'indicateur d'itinéraire est composé d'une lettre de l'alphabet. Les lettres «I» et «O» ne sont pas utilisées.

## 2.2 Indicatif codé

L'indicatif codé d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée, aux instruments ou à vue, est composé:

- a) de l'indicatif codé ou du nom codé du point significatif décrit en 2.1.1 [ac](#)); suivi
- b) de l'indicateur de validité mentionné en 2.1.1 [db](#)); lui-même suivi
- c) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 2.1.1 [ee](#)); au besoin.

Note.— Les limitations inhérentes à l'équipement de visualisation à bord de l'aéronef peuvent obliger à abrégé l'indicateur de base s'il s'agit d'un nom codé de 5 lettres, par exemple KODAP. La manière d'abrégé un indicateur est laissée à la discrétion de l'exploitant.

## 3. ATTRIBUTION DES INDICATIFS

3.1 Un indicatif distinct est attribué à chaque itinéraire

3.2 Afin de pouvoir établir une distinction entre 2 ou plusieurs itinéraires qui rejoignent le même point significatif (et auquel, par conséquent, le même indicateur de base est attribué), un indicateur d'itinéraire distinct, selon les dispositions de 2.1.4, est attribué à chaque itinéraire.

## 4. ATTRIBUTION DES INDICATEURS DE VALIDITÉ

4.1 Un indicateur de validité est attribué à chaque itinéraire afin d'identifier l'itinéraire alors en vigueur.

4.2 Le premier indicateur de validité à attribuer est le chiffre «1» [\(ou « unité » en langage clair\)](#).

4.3 Toutes les fois qu'un itinéraire est modifié, un nouvel indicateur de validité, composé du chiffre plus élevé qui suit, est attribué. Le chiffre «9» sera suivi du chiffre «1».

## 5. EXEMPLES D'INDICATIFS EN LANGAGE CLAIR ET D'INDICATIFS CODÉS

5.1 Exemple 1: Itinéraire normalisé de départ aux instruments:

a) Indicatif en langage clair : [DÉPART](#) BRECON [UNITE](#) [DÉPART](#)

b) Indicatif codé : BCN 1  
(x) § 5.1. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

5.1.1 Signification:

L'indicatif identifie un itinéraire normalisé de départ aux instruments qui se termine au point significatif BRECON (indicateur de base). BRECON est une installation de radionavigation dont l'identification est BCN (indicateur de base de l'indicatif codé). L'indicateur de validité [UNITE](#) (1 dans l'indicatif codé) signifie que la version initiale de l'itinéraire est encore en vigueur ou qu'une modification est intervenue entre la précédente version NEUF (9) et la version [UNITE](#) (1) maintenant en vigueur (voir 4.3). L'absence d'un indicateur d'itinéraire (voir 2.1.4 et 3.2) signifie qu'un seul itinéraire, en l'occurrence un itinéraire de départ, a été établi par référence à BRECON.

5.2 Exemple 2: Itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments:

a) Indicatif en langage clair: [ARRIVÉE](#) KODAP DEUX ALPHA [ARRIVÉE](#)

b) Indicatif codé : KODAP 2 A  
(x) § 5.2. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

5.2.1 Signification:

Cet indicatif identifie un itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments qui commence au point significatif KODAP (indicateur de base). KODAP est un point significatif qui ne correspond pas à l'emplacement d'une installation de radionavigation et auquel est, par conséquent, attribué un nom de code de 5 lettres conformément à l'Appendice 2. L'indicateur de validité DEUX (2) signifie qu'une modification est intervenue entre la précédente version [UNITE](#) (1) et la version DEUX (2)

maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire ALPHA (A) identifie un itinéraire parmi plusieurs itinéraires établis par référence à KODAP et il constitue un caractère spécifique attribué à cet itinéraire.

5.3 Exemple 3: Itinéraire normalisé de départ à vue:

a) Indicatif en langage clair: DÉPART À VUE ADOLA CINQ BRAVO DÉPART À VUE

b) Indicatif codé: ADOLA 5 B

(x) § 5.3. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

5.3.1 Signification:

Cet indicatif identifie un itinéraire normalisé de départ destiné aux vols VFR contrôlés qui se termine à ADOLA, point significatif auquel ne correspond pas l'emplacement d'une installation de radionavigation. L'indicateur de validité CINQ (5) signifie qu'une modification est intervenue entre la précédente version QUATRE (4) et la version CINQ (5) maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire BRAVO (B) identifie un itinéraire parmi plusieurs itinéraires établis par référence à ADOLA.

## 6. COMPOSITION DES INDICATIFS POUR LES PROCÉDURES D'APPROCHE MLS/RNAV

6.1 Indicatif en langage clair

6.1.1 L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé:

- a) du mot «approche», suivi
- b) de «MLS», lui-même suivi
- bc) d'un indicateur de base, lui-même suivi
- ed) d'un indicateur de validité, lui-même suivi
- ef) d'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi
- f) de l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue.

(x) § 6.1.1. Différence OACI, voir tableau récapitulatif

6.1.2 L'indicateur de base doit être le nom ou le nom codé du point significatif auquel commence la procédure d'approche.

6.1.3 L'indicateur de validité doit être composé d'un chiffre compris entre 1 et 9.

6.1.4 L'indicateur d'itinéraire doit être composé d'une lettre de l'alphabet. Les lettres «I» et «O» ne doivent pas être utilisées.

6.1.5 L'indicatif de la piste doit être conforme aux dispositions de l'Annexe 14 de l'OACI, Volume I, 5.2.2.

6.2 Indicatif codé

6.2.1 L'indicatif codé d'une procédure d'approche MLS/RNAV doit être composé:

- a) de «MLS», suivi
- b) de l'indicatif codé ou du nom codé du point significatif mentionné en 6.1.1 bc), lui-même suivi
- c) de l'indicateur de validité mentionné en 6.1.1 ed), lui-même suivi
- d) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 6.1.1 ef), lui-même suivi
- e) de l'indicatif de la piste mentionné en 6.1.1 f).

6.3 Attribution des indicatifs

6.3.1 L'attribution des indicatifs aux procédures d'approche MLS/RNAV doit être conforme aux dispositions du paragraphe 3. Des indicateurs d'itinéraire distincts doivent être attribués aux procédures qui suivent des trajectoires identiques mais dont les profils de vol sont différents.

6.3.2 La lettre de l'indicateur de route pour les procédures d'approche MLS/RNAV doit être attribuée de façon exclusive à toutes les approches à un aéroport, jusqu'à ce que toutes les lettres

aient été utilisées. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'il faut répéter la lettre. L'utilisation du même indicateur de route pour deux routes desservies par la même installation sol MLS ne doit pas être permise.

6.3.3 L'attribution de l'indicateur de validité aux procédures d'approche doit être conforme aux dispositions du paragraphe 4.

6.4 Exemple d'indicatif en langage clair et d'indicatif codé

6.4.1 Exemple:

a) Indicatif en langage clair: APPROCHE MLS HAPPY UNITE ALPHA APPROCHE-PISTE DIX-UN-HUIT (UNITE HUIT) GAUCHE

b) Indicatif codé: MLS HAPPY 1 A 18L

x) § 6.4.1. Différence OACI, voir tableau récapitulatif.

6.4.2 Signification: L'indicatif identifie une procédure d'approche MLS/RNAV qui commence au point significatif HAPPY (indicateur de base). HAPPY est un point significatif qui n'est pas marqué par l'implantation d'une installation de radionavigation et il lui est par conséquent attribué un nom codé de 5 lettres, conformément aux dispositions de l'Appendice 2. L'indicateur de validité UNITE (1) signifie que la version initiale de l'itinéraire est encore en vigueur ou qu'une modification est intervenue entre la précédente version NEUF (9) et la version UNITE (1) maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire ALPHA (A) identifie un itinéraire parmi plusieurs établis par référence à HAPPY et il constitue un caractère spécifique attribué à cet itinéraire.

## 7. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

7.1 Dans les communications vocales, on utilise seulement l'indicatif en langage clair.

Note.— Pour les besoins de l'identification des itinéraires, les mots «départ», «arrivée» et «à vue», dont il est fait mention en 2.1.1 d) et e), sont considérés comme faisant partie intégrante de l'indicatif en langage clair.

7.2 Dans les communications imprimées ou codées, on utilise seulement l'indicatif codé.

## 8. VISUALISATION DES ITINÉRAIRES ET DES PROCÉDURES POUR LE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

8.1 Une description détaillée de chaque itinéraire normalisé de départ et/ou d'arrivée/procédure d'approche en vigueur, y compris l'indicatif en langage clair et l'indicatif codé, est affichée aux postes de travail à partir desquels les itinéraires/procédures sont assignés aux aéronefs dans le cadre d'une clairance ATC, ou qui sont utilisés de toute autre manière pour la fourniture des services du contrôle de la circulation aérienne.

8.2 Autant que possible, on fournit également une représentation graphique des itinéraires/procédures.

\* \* \*

# Appendice 4

## Classes d'espace aérien ATS Services assurés et prescriptions de vol *(Voir Chapitre 2, 2.6)*

**Note : Dans toutes les classes d'espace aérien, le service d'information de vol et le service d'alerte sont rendus**

Classe	Type de vol	Séparation assurée	Services assurés	Limitation de vitesse* (VI = Vitesse Indiquée)	Radiocommunications obligatoires	Autorisation ATC requise
A	IFR seulement	À tous les aéronefs	Service du contrôle	250 kt VI au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
B	IFR	À tous les aéronefs	Service du contrôle	250 kt VI au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	À tous les aéronefs	Service du contrôle	250 kt VI au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
C	IFR	entre IFR et VFR	Service du contrôle	250 kt VI au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	entre VFR et IFR	1) Service du contrôle pour séparation entre vols IFR et vols VFR 2) Information de trafic entre vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
D	IFR	entre IFR	1) Service du contrôle, 2) Information de trafic entre vols IFR et vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	Néant	Information de trafic entre vols VFR et vols IFR et entre vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
E	IFR	entre IFR	Service du contrôle et autant que possible information de trafic entre vols IFR et vols VFR	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	Néant	Autant que possible information de trafic	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non
F	IFR	entre IFR autant que possible	Service consultatif de la circulation aérienne; service d'information de vol	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non
G	IFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI <sup>1</sup> au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non

\* Quand l'altitude de transition est inférieure à 3 050 m (10 000 ft) AMSL, FL 100 est utilisé au lieu de 10 000 ft.

<sup>1</sup> Sauf pour les aéronefs qui, pour des raisons techniques ou de qualité de vol ne peuvent maintenir cette vitesse.

# Appendice 5

## Spécifications de qualité des données aéronautiques

**Tableau 1. Latitude et longitude**

<b>Latitude et longitude</b>	<b>Précision Type de données</b>	<b>Intégrité Classification</b>
Points de limite de région d'information de vol...	2 km (1 NM) déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (hors région/zone de contrôle)...	2 km (1 NM) déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (dans région/zone de contrôle)...	100 m calculées	essentiels
Points de limite de région/zone de contrôle.....	100 m calculées	essentiels
Aides de navigation et repères en route, points d'attente, points STAR/SID.....	100 m mesurées/calculées	essentiels
Obstacles en route.....	100 m mesurées	ordinaires
Points/repères d'approche finale et autres points/repères essentiels utilisés dans des procédures d'approche aux instruments.....	3 m mesurées/calculées	essentiels

**Tableau 2. Altitude/hauteur**

<b>Altitude/hauteur</b>	<b>Précision Type de données</b>	<b>Intégrité Classification</b>
Hauteur de franchissement de seuil, approches de précision.....	0,5 m ou 1 ft calculées	critiques
Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H).....	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentiels
Obstacles en route.....	3 m (10 ft) mesurées	ordinaires
Équipement de mesure de distance (DME).....	30 m (100 ft) mesurées	essentiels
Altitudes de procédures d'approche aux instruments.....	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentiels
Altitudes minimales.....	50 m ou 100 ft calculées	ordinaires

**Tableau 3. Déclinaison et déclinaison magnétique**

<b>Déclinaison/déclinaison magnétique</b>	<b>Précision Type de données</b>	<b>Intégrité Classification</b>
<b>Déclinaison de station d'aide de navigation VHF utilisée pour l'alignement technique.....</b>	<b>1 degré mesurées</b>	<b>essentielles</b>
<b>Déclinaison magnétique d'aide de navigation NDB.....</b>	<b>1 degré mesurées</b>	<b>ordinaires</b>

**Tableau 4. Relèvement/orientation**

<b>Relèvement/orientation</b>	<b>Précision Type de données</b>	<b>Intégrité Classification</b>
<b>Tronçons de voie aérienne.....</b>	<b>1/10 de degré calculées</b>	<b>ordinaires</b>
<b>Points de repère de route et de région terminale.....</b>	<b>1/10 de degré calculées</b>	<b>ordinaires</b>
<b>Tronçons de route d'arrivée/de départ de région terminale.....</b>	<b>1/10 de degré calculées</b>	<b>ordinaires</b>
<b>Points de repère de procédure d'approche aux instruments.....</b>	<b>1/100 de degré calculées</b>	<b>essentielles</b>

Tableau 5. Longueur/distance/autres dimensions

<b>Longueur/distance/autres dimensions</b>	<b>Précision Type de données</b>	<b>Intégrité Classification</b>
Longueur de tronçon de voie aérienne.....	1/10 de km ou 1/10 de NM calculées	ordinaires
Distance de points de repère de route.....	1/10 de km ou 1/10 de NM calculées	ordinaires
Longueur de tronçon de route d'arrivée/de départ de région terminale.....	1/100 de km ou 1/100 de NM calculées	essentielles
Distance de points de repère de procédure d'approche aux instruments et de région terminale.....	1/100 de km ou 1/100 de NM calculées	essentielles

\* \* \*