Document SERA complet

RÈGLES DE L'AIR – SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE

MISE EN ŒUVRE DU RÈGLEMENT N°923/2012 (« SERA ») EN FRANCE

Note d'introduction

Le règlement d'exécution (UE) n°923/2012 de la Commission du 26 septembre 2012 établissant les règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne et modifiant le règlement d'exécution (UE) n° 1035/2011, ainsi que les règlements (CE) n° 1265/2007, (CE) n° 1794/2006, (CE) n° 730/2006, (CE) n° 1033/2006 et (UE) n° 255/2010 (dit « SERA A et B», pour Standardised European Rules of the Air) est applicable en France, comme dans la plupart des Etats membres de l'Union Européenne, depuis le 4 décembre 2014.

Ce règlement a été modifié par le règlement d'exécution (UE) 2016/1185 de la Commission du 20 juillet 2016 modifiant le règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 en ce qui concerne l'actualisation et l'achèvement des règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne (SERA — Partie C) et abrogeant le règlement (CE) n° 730/2006 (dit « SERA C »).

L'ensemble de ces deux règlements constituent le règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 modifié (dit « SERA »). Il est d'une force juridique supérieure aux règlements français et se substitue automatiquement aux dispositions nationales correspondantes.

Le présent document reprend les dispositions (articles et annexe) du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 modifié en vigueur au 12 octobre 2017, détaille les modalités de sa mise en œuvre en France, et décrit les dispositions complémentaires nationales (issues de l'arrêté du 11 décembre 2014 modifié).

Le document intègre également les textes européens associés au règlement (AMC et GM, voir note).

Note concernant les AMC/GM

Comme la plupart des règlements européens pris par la Commission sur proposition de l'AESA (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne), le règlement (UE) n°923/2012 s'accompagne d'une décision de l'agence détaillant ses modalités d'application (Décision 2013/013/R). Cette décision contient des « AMC » (Acceptable Means of Compliance) et « GM » (Guidance Material).

La décision de l'EASA contenant les AMC et GM relatifs au règlement d'exécution (UE) 2016/1185 est la décision 2016/023/R parue le 14 octobre 2016.

Un GM ou un AMC se rattache toujours à une disposition précise du règlement. Le respect d'un AMC garantit le respect de la disposition associée : son application est un moyen d'assurer la conformité avec ladite disposition. Enfin, un GM est purement informatif et explicatif.

Les GM et AMC n'étant fournis par l'AESA qu'en langue anglaise, la traduction présentée dans ce document est fournie à titre indicative et n'a pas de valeur officielle.

Phraséologie et Alt-MOC de la DSNA

Structure du document

Ce document a pour objectif de fournir une présentation claire de toutes les dispositions qui s'appliquent en France, afin qu'il puisse s'approprier la compréhension de la réglementation.

Les suppléments nationaux et les AMC/GM ont été rajoutés dans ce document à la suite des dispositions auxquelles ils font référence.

Ainsi, pour chaque « règle » introduite par SERA, le lecteur dispose collés côte à côte de :

- La règle européenne ;
- La disposition française s'il en existe une précisant, le cas échéant, les modalités d'application de ladite règle en France ;
- Les AMC et GM traduits fournissant des indications supplémentaires sur ladite règle.

Code couleur et mise en forme

Afin de permettre l'identification de l'origine des dispositions rassemblées dans le présent document par les usagers, un code couleur est utilisé dans les parties 1 à 12 (hors appendices) :

SERA.XXXX: dispositions issues du règlement (UE) n°923/2012 et de l'arrêté national de mise en œuvre du règlement européen.

AMC X : AMC SERA issus des décisions 2013/013/R et 2016/023/R

GM X : GM SERA issus des décisions 2013/013/R et 2016/023/R

→ FRA.XXXX : Suppléments nationaux issues de l'arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre du règlement (UE) n° 923/2012

Applicabilité

Les dispositions du règlement (UE) n°923/2012 sont d'application directe en France.

L'attention des usagers est attirée sur le fait que, malgré le soin apporté, le présent document peut comporter des erreurs de transcription et peut ne pas être à jour par rapport aux publications du Journal officiel de la République française et du Journal officiel de l'Union européenne.

Dans le présent document, les AMC et GM sont fournis en français pour information mais l'unique référence juridiquement valable est la décision de l'EASA, publiée en langue anglaise (décision EASA« ED Decision 2013-013-R » et décision EASA « ED Decision 2016/23/R »).

Sommaire

RÈGLES DE L'AIR – SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE 1

NOTE D'INTRODUCTION 2

NOTE CONCERNANT LES AMC/GM 2
PHRASÉOLOGIE ET ALT-MOC DE LA DSNA 3
CODE COULEUR ET MISE EN FORME 3
APPLICABILITÉ 3

SOMMAIRE 5

LES ARTICLES 11

ARTICLE PREMIER OBJET ET CHAMP D'APPLICATION 11
ARTICLE 2 DÉFINITIONS 11
ARTICLE 3 CONFORMITÉ 11
ARTICLE 4 DÉROGATIONS POUR OPÉRATIONS SPÉCIALES 11
ARTICLE 5 DIFFÉRENCES 12
ARTICLE 6 SUIVI DES MODIFICATIONS 13
ARTICLE 7 MODIFICATIONS DE L'ANNEXE 13
ARTICLE 8 MESURES TRANSITOIRES ET SUPPLÉMENTAIRES 13
ARTICLE 9 EXIGENCES DE SÉCURITÉ 14
ARTICLE 10 14
ARTICLE 11 ENTRÉE EN VIGUEUR 14

DÉFINITIONS 15

ANNEXE 33

PARTIE 1 : SURVOL DE LA HAUTE MER 33

SERA.1001 GÉNÉRALITÉS 33
FRA.1001 Généralités 33

PARTIE 2 : DOMAINE D'APPLICATION ET CONFORMITÉ 35

SERA.2001 OBJET 35
SERA.2005 CONFORMITÉ AUX RÈGLES DE L'AIR 35
SERA.2010 RESPONSABILITÉS 35
SERA.2015 AUTORITÉ DU PILOTE COMMANDANT DE BORD D'UN AÉRONEF 36
SERA.2020 USAGE DE SUBSTANCES QUI POSE DES PROBLÈMES 36

PARTIE 3 : RÈGLES GÉNÉRALES ET PRÉVENTION DES ABORDAGES 37

CHAPITRE 1. PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS 37

SERA.3101 NÉGLIGENCE OU IMPRUDENCE DANS LA CONDUITE DES AÉRONEFS 37
SERA.3105 HAUTEURS MINIMALES 37
FRA.3105 Hauteurs minimales 37
SERA.3110 NIVEAUX DE CROISIÈRE 38
SERA.3115 JET D'OBJETS OU PULVÉRISATION 38
SERA.3120 REMORQUAGES 38
SERA.3125 DESCENTE EN PARACHUTE 38
SERA.3130 VOL ACROBATIQUE (OU VOLTIGE AÉRIENNE) 38
SERA.3135 VOL SEN FORMATION 39
SERA.3140 BALLONS LIBRES NON HABITÉS 39
FRA.3140 Ballons libres non habités 39
SERA.3145 ZONES INTERDITES ET ZONES RÉGLEMENTÉES 40
FRA.3145 Zones interdites et zones réglementées 40

CHAPITRE 2. PRÉVENTION DES ABORDAGES 41

SERA.3201 GÉNÉRALITÉS 41
SERA.3205 PROXIMITÉ 41
SERA.3210 PRIORITÉ DE PASSAGE 41
FRA.3210 d) 4) ii) B) 43
SERA.3215 FEUX RÉGLEMENTAIRES DES AÉRONEFS 43
SERA.3220 VOL AUX INSTRUMENTS FICTIF 45
SERA.3225 MANŒUVRES SUR UN AÉRODROME OU AUX ABORDS D'UN AÉRODROME 45
SERA.3230 MANŒUVRE À FLOT 45
FRA.3230 b) 46

CHAPITRE 3. SIGNAUX 48

SERA.3301 GÉNÉRALITÉS 48

CHAPITRE 4. HEURE 50

SERA.3401 GÉNÉRALITÉS 50

PARTIE 4 : PLANS DE VOL 52

SERA.4001 DÉPÔT DU PLAN DE VOL 52
FRA.4001 b) 3) 52
FRA.4001 d) 53
FRA.4001 e) 53
SERA.4005 TENEUR DU PLAN DE VOL 53
FRA.4005 a) 54
SERA.4010 ÉTABLISSEMENT DU PLAN DE VOL 55
FRA 4010 b) 55
SERA.4015 MODIFICATIONS AU PLAN DE VOL 55
SERA.4020 CLÔTURE D'UN PLAN DE VOL 55
FRA.4020 a) 55
FRA.4020 f) 56

PARTIE 5 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL À VUE, RÈGLES DE VOL À VUE, RÈGLES DE VOL VFR SPÉCIAL ET RÈGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS 57

SERA.5001 MINIMUMS VMC DE VISIBILITÉ ET DE DISTANCE PAR RAPPORT AUX NUAGES 57
FRA.5001 (***) a) 57
FRA.5001 (***) b) 58
Recommandation FR (SERA.5001) 58
SERA.5005 RÈGLES DE VOL À VUE 58
FRA.5005 b) 58
FRA.5005 c) 58
FRA.5005 c) 1) 59
Recommandation FR (SERA.5005 c) 3)) : 60
FRA.5005 c) 4) 60
FRA.5005 c) 5) 60
FRA.5005 c) 6) 61
FRA.5005 d) 61
FRA.5005 f) 1) 62
FRA.5005 f) 2) 62
FRA.5005 i) 63
FRA.5006 Itinéraires obligatoires 63
SERA.5010 VOLS VFR SPÉCIAUX EN ZONES DE CONTRÔLE 63
FRA.5010 a) 64
SERA.5015 RÈGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IFR) – RÈGLES APPLICABLES À TOUS LES VOLS IFR 65
FRA.5015 b) 65
SERA.5020 IFR – RÈGLES APPLICABLES AUX VOLS IFR À L'INTÉRIEUR DE L'ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ 66
FRA.5020 IFR – Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé 66
SERA.5025 IFR – RÈGLES APPLICABLES AUX VOLS IFR HORS DE L'ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ 66
FRA.5025 a) 67

FRA.5025 b) *67*

PARTIE 6 : CLASSIFICATION DES ESPACES AÉRIENS **68**

SERA.6001 CLASSIFICATION DES ESPACES AÉRIENS 68
FRA.6001 ..... *69*
SERA.6005 EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMMUNICATIONS ET DE TRANSPONDEURS SSR 70

PARTIE 7 : SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE **72**

SERA.7001 GÉNÉRALITÉS – OBJECTIFS DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 72
FRA.7001 Subdivision des services de la circulation aérienne *72*
SERA.7002 INFORMATIONS SUR LES RISQUES D'ABORDAGE LORSQUE LES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE FONDÉS SUR LA SURVEILLANCE SONT FOURNIS 72
SERA.7005 COORDINATION ENTRE L'EXPLOITANT D'AÉRONEFS ET LES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 74
FRA.7010 Renseignements nécessaires pour utiliser les services de la circulation aérienne *74*
FRA.7011 Détermination de la nécessité des services de la circulation aérienne *74*
FRA.7012 Désignation des portions d'espace aérien et des aérodromes contrôlés où les services de la circulation aérienne sont assurés *75*
FRA.7014 Spécifications de navigation fondée sur les performances (PBN) *75*
FRA.7015 Performances de communication requises *75*
FRA.7016 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne *76*
FRA.7017 Spécifications relatives aux régions d'information de vol, aux régions de contrôle et aux zones de contrôle *76*
FRA.7018 Identification des organismes assurant les services de la circulation aérienne et des espaces aériens desservis par ceux-ci *78*
FRA.7019 Création et identification des routes ATS *78*
FRA.7020 Itinéraires normalisés de départ et d'arrivée *78*
FRA.7021 Établissement et identification des points significatifs *79*
FRA.7022 Établissement et identification de parcours normalisés pour les aéronefs circulant à la surface *79*
FRA.7023 Coordination entre les autorités de la défense et les services de la circulation aérienne *79*
FRA.7024 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG *80*
FRA.7025 Données aéronautiques *80*
FRA.7026 Coordination entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente *81*
FRA.7027 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne *82*
FRA.7028 Altitudes minimales de vol *83*
FRA.7029 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne *83*
FRA.7030 Établissement de spécifications d'emport et d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pression *84*
FRA.7031 Gestion de la sécurité *84*
FRA.7032 Systèmes de référence communs *84*
FRA.7033 Compétences linguistiques *84*
FRA.7034 Mesures d'exception *85*
FRA.7035 Identification et délimitation des zones interdites, réglementées et dangereuses *85*
FRA.7036 Identifications des organismes et des services de la circulation aérienne *85*

PARTIE 8 : SERVICE DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE **87**

SERA.8001 MISE EN ŒUVRE 87
FRA.8002 Organisation pour la mise en œuvre du service du contrôle de la circulation aérienne *87*
SERA.8005 FONCTIONNEMENT DU SERVICE DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 87
FRA.8005 b) 5) *88*
FRA.8005 b) *88*
FRA.8006 Fonctionnement du service de contrôle de la circulation aérienne : compléments *89*
SERA.8010 MINIMUMS DE SÉPARATION 89
FRA.8010 Minimums de séparation *90*
SERA.8012 MISE EN ŒUVRE DE LA SÉPARATION LIÉE AUX TURBULENCES DE SILLAGE 90
SERA.8015 AUTORISATIONS DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE (OU CLAIRANCES) 90
FRA.8015 b) 1) *91*
FRA.8015 d) 4) *92*

FRA.8015 f) 4) iv) *95*
SERA.8020 RESPECT DU PLAN DE VOL 95
FRA.8020 a) *96*
SERA.8025 COMPTES RENDUS DE POSITION 97
SERA.8030 CESSATION DU CONTRÔLE 98
SERA.8035 COMMUNICATIONS 98
FRA.8035 b) Interruption des communications *98*
FRA.8040 Responsabilité du contrôle *100*
FRA.8041 Transfert de contrôle *100*
FRA.8042 Gestion des courants de trafic aérien *102*

PARTIE 9 : SERVICE D'INFORMATION DE VOL 104

SERA.9001. MISE EN ŒUVRE 104
SERA.9005 PORTÉE DU SERVICE D'INFORMATION DE VOL 104
FRA.9005 a) 1) *104*
FRA.9005 c) *105*
FRA.9006 Transmission des comptes rendus en vol spéciaux *105*
FRA.9007 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation *105*
SERA.9010 SERVICE AUTOMATIQUE D'INFORMATION DE RÉGION TERMINALE (ATIS) 106
FRA.9010 a) 2) *106*
FRA.9010 a) 5) *106*
FRA.9010 a) 6) *107*
FRA.9010 ..... *108*
FRA.9011 Diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix) *110*
FRA.9012 Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS) *111*
FRA.9013 Émissions VOLMET et service D-VOLMET *111*

PARTIE 10 : SERVICE D'ALERTE 113

SERA.10001 MISE EN ŒUVRE 113
FRA.10001 Mise en œuvre *113*
SERA.10005 NOTIFICATION AUX AÉRONEFS ÉVOLUANT À PROXIMITÉ D'UN AÉRONEF EN ÉTAT D'URGENCE 113
FRA.10006 Notification à l'exploitant *114*
FRA.10007 Organisation pour la mise en œuvre du service d'alerte *114*
FRA.10008 Alerte des centres de coordination de sauvetage *114*
FRA.10009 Utilisation des installations de télécommunications *116*
FRA.10010 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté *116*

PARTIE 12 : INTERFÉRENCE, SITUATIONS D'URGENCE ET INTERCEPTION 117

SERA.11001 GÉNÉRALITÉS 117
FRA.11001 a) *117*
FRA.11001 a) 1) *118*
SERA.11005 INTERVENTION ILLICITE 118
SERA.11010 AÉRONEFS ÉGARÉS OU NON IDENTIFIÉS 120
SERA.11012 CARBURANT MINIMAL ET URGENCE CARBURANT 121
SERA.11013 PERFORMANCES DÉGRADÉES DE L'AÉRONEF 121
SERA.11014 AVIS DE RÉSOLUTION (RA) ACAS 124
SERA.11015 INTERCEPTION 125

PARTIE 12 : SERVICES LIÉS À LA MÉTÉOROLOGIE — OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET COMPTES RENDUS PAR RADIOTÉLÉPHONIE 134

SERA.12001 TYPES D'OBSERVATIONS D'AÉRONEF 134
SERA.12005 OBSERVATIONS SPÉCIALES D'AÉRONEF 134
SERA.12010 AUTRES OBSERVATIONS EXCEPTIONNELLES D'AÉRONEF 135
SERA.12015 COMPTE-RENDU DES OBSERVATIONS D'AÉRONEF PAR RADIOTÉLÉPHONIE 135
SERA.12020 ÉCHANGE DE COMPTES RENDUS EN VOL 135

PARTIE 13 : TRANSPONDEUR SSR 136

SERA.13001 FONCTIONNEMENT DES TRANSPONDEURS SSR 136

SERA.13005 Affichage des codes du transpondeur SSR en mode A 136
FRA.13005 b) *137*
SERA.13010 Information d'altitude-pression 137
SERA.13015 Affichage de l'identification des aéronefs équipés d'un transpondeur SSR en mode S 138
SERA.13020 Panne de transpondeur SSR lorsque l'emport d'un transpondeur en fonctionnement est obligatoire 138

PARTIE 14 : PROCÉDURES DE COMMUNICATION VOCALE 140

SERA.14001 Généralités 140
FRA.14001 Généralités *140*
SERA.14010 Messages intéressant la sécurité des vols 141
SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol 141
FRA.14015 a) *141*
SERA.14020 Épellation en radiotéléphonie 142
SERA.14025 Principes régissant l'identification des routes ATS à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée 144
SERA.14026 Points significatifs 144
SERA.14030 Utilisation d'indicatifs pour les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée aux instruments 145
SERA.14035 Transmission des nombres en radiotéléphonie 145
SERA.14040 Prononciation des nombres 150
FRA.14040 Prononciation des nombres *150*
SERA.14045 Technique de transmission 151
FRA.14045 b) *153*
SERA.14050 Indicatifs d'appel radiotéléphonique des aéronefs 154
SERA.14055 Procédures de radiotéléphonie 155
FRA.14055 a) *155*
SERA.14060 Transfert de communication VHF 156
SERA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol 156
FRA.14065 a) *157*
FRA.14065 c) 2) *157*
FRA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol .. *157*
SERA.14070 Procédures d'essai 158
FRA 14070 ..... *159*
Disposition supplémentaire *159*
SERA.14075 Échange de communications 159
FRA.14075 a) 1) *159*
FRA.14075 a) 2) *159*
FRA.14075 b) *159*
SERA.14080 Veille radio/heures de service 160
SERA.14085 Transmission sans accusé de réception 161
SERA.14087 Utilisation de la technique du relais de communication 161
SERA.14090 Procédures de communication spécifiques 162
SERA.14095 Procédures de communication radiotéléphonique de détresse et d'urgence 162

APPENDICE 1 : SIGNAUX 167

APPENDICE 2 : BALLONS LIBRES NON HABITÉS 186

APPENDICE 3 : TABLEAUX DES NIVEAUX DE CROISIÈRE 191

APPENDICE 4 : CLASSES D'ESPACES AÉRIENS ATS — SERVICES ASSURÉS ET PRESCRIPTIONS DE VOL 194

FRA.APPENDICE 4 : MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS NÉCESSAIRES AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 197

FRA.APPENDICE 4 : RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 203

FRA.APPENDICE 4 : PRINCIPES RÉGISSANT L'IDENTIFICATION DES SPÉCIFICATIONS DE NAVIGATION ET L'IDENTIFICATION DES ROUTES ATS À L'EXCEPTION DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE 206

FRA.APPENDICE 4 : PRINCIPES RÉGISSANT L'ÉTABLISSEMENT ET L'IDENTIFICATION DES POINTS SIGNIFICATIFS 210

FRA.APPENDICE 4 : PRINCIPES RÉGISSANT L'IDENTIFICATION DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE ET DES PROCÉDURES CORRESPONDANTES 214

FRA.APPENDICE 4 : SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES....219

APPENDICE 5 : EXIGENCES EN MATIÈRE DE SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE....222

FRA.APPENDICE 6 : EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES....231

AMC1 SERA 14001 GENERAL....275

Les articles

Article premier Objet et champ d'application

1. Le présent règlement vise à établir les règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne qui s'appliquent à la circulation aérienne générale relevant du règlement (CE) n° 551/2004.
2. Le présent règlement s'applique notamment aux usagers de l'espace aérien et aux aéronefs relevant de la circulation aérienne générale:
a) exploités à destination, à l'intérieur ou au départ de l'Union;
b) portant les marques de nationalité et d'immatriculation d'un État membre de l'Union, et exploités dans tout espace aérien, dans la mesure où les dispositions du présent règlement ne sont pas contraires aux règles publiées par le pays sous la juridiction duquel se trouve le territoire survolé.
3. Le présent règlement s'applique également aux autorités compétentes des États membres, aux prestataires de services de navigation aérienne, aux exploitants d'aérodrome et au personnel au sol affecté à l'exploitation d'aéronefs.
4. Le présent règlement ne s'applique pas aux aéromodèles ni aux aéronefs jouets. Toutefois, les États membres veillent à ce que des règles nationales soient mises en place pour faire en sorte que les aéromodèles et les aéronefs jouets soient exploités de manière à présenter le moins de danger possible pour la sécurité de l'aviation civile, les personnes, les biens ou d'autres aéronefs.

Article 2 Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par: [Voir tableau des définitions]

Article 3 Conformité

Les États membres veillent au respect des règles communes et des dispositions figurant à l'annexe du présent règlement sans préjudice des mesures dérogatoires prévues à l'article 14 du règlement (CE) n° 216/2008 ni des sauvegardes prévues à l'article 13 du règlement (CE) n° 549/2004.

Article 4 Dérogations pour opérations spéciales

1. Les autorités compétentes peuvent, de leur propre initiative ou sur demande des entités concernées, accorder à des entités données ou à des catégories d'entités des dérogations à toute exigence du présent règlement pour les activités d'intérêt public suivantes et la formation nécessaire pour mener lesdites activités en toute sécurité:
a) missions policières et douanières;
b) surveillance de la circulation et poursuites;
c) missions de contrôle de l'environnement effectuées par des pouvoirs publics ou en leur nom;
d) recherche et sauvetage;
e) vols médicaux;
f) évacuations;

g) lutte contre les incendies;
h) dérogations requises pour garantir la sûreté des vols transportant des chefs d'État, des ministres et des hauts fonctionnaires d'État de rang comparable.
2. L'autorité compétente qui accorde ces dérogations informe l'AESA de la nature de ces dernières au plus tard deux mois après leur approbation.
3. Le présent article est sans préjudice de l'article 3 et peut s'appliquer dans les cas où les activités énumérées au paragraphe 1 ne peuvent être menées en tant qu'activités de la circulation aérienne opérationnelle et dans les cas où elles ne pourraient pas autrement bénéficier des mesures dérogatoires contenues dans le présent règlement.
Le présent article est également sans préjudice des minima opérationnels pour hélicoptère contenus dans les agréments spécifiques délivrés par l'autorité compétente au titre de l'annexe V du règlement (UE) n° 965/2012 de la Commission (1).

GM2 Article 4 Dérogations pour des activités spéciales

Lors de l'octroi des dérogations conformément à l'Article 4, l'autorité compétente devrait envisager non seulement au cas par cas les demandes provenant d'entités individuelles, mais elle peut aussi accorder des exemptions générales pour des groupes d'entités ayant le droit d'exercer des activités listées.

Article 2-1 de l'arrêté du 11 décembre 2014 modifié

Le présent article fixe en application de l'article 4 du règlement (UE) n° 923/2012 les conditions de dérogation à des exigences spécifiques de ce règlement pour ce qui concerne la conduite de certaines missions d'intérêt public en circulation aérienne générale.

1° Les entités exploitant des aéronefs sous l'autorité du ministre de l'intérieur, du ministre chargé des douanes ou du ministre de la défense dans le cadre de missions de secours, de sauvetage, de douane, de sécurité civile, de gendarmerie ou de police peuvent déroger à certaines dispositions du règlement (UE) n° 923/2012 et de l'annexe I au présent arrêté, dans les conditions définies ci-après :

a) L'exigence de dépôt de vol pour les vols effectués de nuit conformément aux règles de vol à vue établie par les dispositions SERA. 5005 c) 1) et SERA. 4001b) 6) de l'annexe au règlement (UE) n° 923/2012 ne s'applique pas ;

b) Les exigences relatives aux hauteurs minimales de vol établies par les dispositions SERA. 3105, SERA. 5005 c) 4) et SERA. 5005 f) de l'annexe au règlement (UE) n° 923/2012 et par les dispositions SERA. 5005 c) 4) et FRA. 5005 f) 1) de l'annexe I au présent arrêté ne s'appliquent pas lorsque la réalisation de la mission l'exige, sous réserve que le manuel d'exploitation décrive les procédures opérationnelles adaptées à ce type d'opérations ;

c) En dérogation aux dispositions SERA. 6001 a), les vols effectués conformément aux règles de vol à vue sont admis en espace aérien de classe A lorsque la réalisation de la mission l'exige, et après autorisation du contrôle de la circulation aérienne. Ces vols bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne. Ils sont séparés des vols effectués conformément aux règles de vol aux instruments et reçoivent des renseignements sur la circulation des autres vols effectués conformément aux règles de vol à vue ;

2° Les vols effectués de nuit en hélicoptère conformément aux règles de vol à vue par les exploitants d'aéronef ayant reçu une autorisation pour assurer le service médical d'urgence par hélicoptère ne sont pas soumis pour ces missions à l'exigence de dépôt d'un plan de vol établie par les dispositions SERA. 5005 c) 1) et SERA. 4001 b) 6) de l'annexe au règlement (UE) n° 923/2012.

Article 5 Différences

1. À la suite de l'entrée en vigueur du présent règlement et au plus tard à la date de son applicabilité, les États membres:
a) informent officiellement l'OACI du retrait de toutes les différences précédemment notifiées en ce qui concerne les normes et pratiques recommandées de l'OACI qui sont couvertes par le présent règlement, à l'exception de celles concernant des intérêts essentiels relevant de la politique de sécurité ou de défense des États membres conformément à l'article 13 du règlement (CE) n° 549/2004;
b) informent l'OACI des différences communément admises contenues dans le supplément à l'annexe du présent règlement.

2. Conformément à l'annexe 15 de la convention de Chicago, chaque État membre publie, par l'intermédiaire de sa publication d'information aéronautique, les différences communément admises notifiées à l'OACI conformément au paragraphe 1, point b), du présent article, ainsi que toute autre disposition rendue nécessaire pour des raisons de sécurité et de défense aérienne locale conformément au paragraphe 1, point a), du présent article.

Article 6 Suivi des modifications

1. À la suite de l'entrée en vigueur du présent règlement, la Commission établit, avec le soutien d'Eurocontrol et de l'AESA, un processus permanent permettant:
a) de garantir le suivi et l'examen de toute modification adoptée dans le cadre de la convention de Chicago et présentant un intérêt en ce qui concerne le champ d'application du présent règlement; et
b) le cas échéant, d'élaborer des propositions de modifications de l'annexe du présent règlement.
2. Les dispositions de l'article 5 du présent règlement relatives au retrait et à la notification des différences ainsi qu'à leur publication, par l'intermédiaire de la publication d'information aéronautique, et les dispositions de l'article 7 du présent règlement relatives aux modifications de l'annexe s'appliquent le cas échéant.

Article 7 Modifications de l'annexe

1. L'annexe est modifiée conformément à l'article 5, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 549/2004.
2. Les modifications visées au paragraphe 1 peuvent inclure, sans s'y limiter, des modifications requises pour garantir la cohérence des dispositions législatives lors de l'extension future du présent règlement aux dispositions pertinentes d'annexes et de documents de l'OACI autres que l'annexe 2 ou aux changements résultant soit d'une mise à jour de ces annexes et documents de l'OACI, soit d'une modification de tout règlement applicable de l'Union.

Article 8 Mesures transitoires et supplémentaires

1. Les États membres qui, avant l'entrée en vigueur du présent règlement, ont adopté des dispositions supplémentaires complétant une norme de l'OACI veillent à ce que lesdites dispositions soient conformes au présent règlement.
2. Aux fins du présent article, les dispositions supplémentaires complétant une norme de l'OACI ne constituent pas une différence au titre de la convention de Chicago. Les États membres publient lesdites dispositions supplémentaires, ainsi que tout élément devant faire l'objet d'une décision d'une autorité compétente au titre du présent règlement, par l'intermédiaire de leur publication d'information aéronautique. Ils en informent également la Commission et l'AESA au plus tard deux mois après l'entrée en vigueur du présent règlement, ou dès l'adoption de la disposition supplémentaire.

GM1 Article 8.2 Mesures transitoires et supplémentaires

Sans préjudice de leur publication dans d'autres parties pertinentes de l'AIP, des informations relatives à l'article 8.2 devraient être regroupées et publiées dans l'AIP national partie GEN1.6.

Exemples :

a) si l'autorité compétente décide d'autoriser les vols VFR de nuit conformément à SERA.5005, c), des informations générales relatives à cette autorisation devraient être publiées dans l'AIP partie GEN1.6 avec une référence à la partie de l'AIP où les détails pour les conditions applicables aux vols VFR de nuit sont publiés ;

b) si l'autorité compétente désigne certaines parties de l'espace aérien comme zones avec radio obligatoire (RMZ) et/ou comme zones avec transpondeur obligatoire (TMZ) conformément à SERA.6005, les informations générales pour cette

désignation devraient être publiées en partie GEN1.6 de l'AIP avec une référence à la partie de l'AIP où les détails pour les zones RMZ et/ou les TMZ établies sont publiés ;

c) si l'autorité compétente choisit des minimums de séparation conformément à SERA.8010, c), 2), des informations générales pour ce choix devraient être publiées dans l'AIP partie GEN1.6 avec une référence à la partie de l'AIP où les détails relatifs à ces minimums sont publiés.

Il est à noter que les exemples ci-dessus ne couvrent pas tous les cas possibles qui peuvent exiger la publication d'informations relatives à l'Article 8.2 dans l'AIP national partie GEN1.6.

Article 9 Exigences de sécurité

À la suite de l'entrée en vigueur du présent règlement, sans préjudice de l'article 7 et dans le but de maintenir ou d'accroître les niveaux de sécurité existants, les États membres font en sorte que soit effectuée, dans le cadre d'une procédure de gestion de la sécurité couvrant tous les aspects de la mise en oeuvre du présent règlement et préalablement aux modifications apportées aux procédures appliquées antérieurement, une analyse de la sécurité du plan de mise en oeuvre identifiant les dangers et comportant une évaluation des risques et des mesures visant à les atténuer. Celles-ci peuvent inclure l'application de l'article 3.

Article 10

Note : L'article 10 n'a pas été copié car il n'a pas été considéré comme utile au lecteur.

Article 11 Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au Journal officiel de l'Union européenne.
Il s'applique à compter du 4 décembre 2012.
2. Par dérogation au deuxième alinéa du paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions du présent règlement jusqu'au 4 décembre 2014.
Si un État membre fait usage de cette possibilité, il en informe la Commission et l'AESA conformément à l'article 12, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 549/2004 et leur notifie les raisons justifiant la dérogation, sa durée, ainsi que le calendrier prévu pour la mise en oeuvre du présent règlement.
Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Définitions

Note.—dans la présente partie, les définitions issues du règlement (UE) n°923/2012 sont précédées de [X SERA], « X » indiquant le numéro de la définition dans le règlement européen.

Accident : Événement lié à l'utilisation d'un aéronef qui, dans le cas d'un aéronef avec pilote, se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, ou, dans le cas d'un aéronef sans pilote, qui se produit entre le moment où l'aéronef est prêt à manœuvrer en vue du vol et le moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le système de propulsion principal est arrêté, et au cours duquel :

a) une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve :

- dans l'aéronef, ou
- en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou
- directement exposée au souffle des réacteurs, sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ; ou

b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle :

- qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performances ou de vol, et
- qui normalement devraient nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé, sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avaries de moteur, lorsque les dommages sont limités à un seul moteur y compris à ses capotages ou à ses accessoires, aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux sondes, aux girouettes d'angle d'attaque, aux pneus, aux freins, aux roues, aux carénages, aux panneaux, aux trappes de train d'atterrissage, aux pare-brise, au revêtement de fuselage (comme de petites entailles ou perforations), ou de dommages mineurs aux pales de rotor principal, aux pales de rotor anticouple, au train d'atterrissage et ceux causés par de la grêle ou des impacts d'oiseaux (y compris les perforations du radome) ; ou

c) l'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.

Note 1. *– A seule fin d'uniformiser les statistiques, l'OACI considère comme blessure mortelle toute blessure entraînant la mort dans les 30 jours qui suivent la date de l'accident.*

Note 2. *– Un aéronef est considéré comme disparu lorsque les recherches officielles ont pris fin sans que l'épave ait été repérée.*

[48bis SERA] Accord ADS-C en mode contrat (automatic dependent surveillance – contract) : un programme de compte rendu qui spécifie les modalités de compte rendu de données ADS-C (c'est-à-dire les données requises par l'organisme des services de la circulation aérienne et la fréquence des compte rendus ADS-C, qui doivent être convenues avant l'utilisation de l'ADS-C dans la fourniture de services de la circulation aérienne) ;

[19 SERA] Adresse d'aéronef : Une combinaison unique de 24 bits, pouvant être assignée à un aéronef aux fins de communications air-sol, de la navigation et de la surveillance.

[6 SERA] Aérodrome : Une surface définie (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel) sur terre ou sur l'eau ou encore sur une structure fixe, une structure off- shore fixe ou une structure flottante, destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

[57 SERA] Aérodrome contrôlé : Un aérodrome où le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome, qu'il existe ou non une zone de contrôle.

[38 SERA] Aérodrome de dégagement : Aérodrome vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible ou inopportun de poursuivre le vol ou d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu, où les services et installations nécessaires sont disponibles, où les exigences de l'aéronef en matière de performances peuvent être respectées et qui sera opérationnel à l'heure d'utilisation prévue. On distingue les aérodromes de dégagement suivants :

a) aérodrome de dégagement au décollage, un aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si cela devient nécessaire peu après le décollage et qu'il n'est pas possible d'utiliser l'aérodrome de départ;

b) aérodrome de dégagement en route, un aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si un déroutement devient nécessaire pendant la phase en route ;

c) aérodrome de dégagement à destination, un aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir s'il devient impossible ou inopportun d'utiliser l'aérodrome d'atterrissage prévu.

GM1 article 2(38) – « aérodrome de dégagement »

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

Aérodyne (cf. Doc OACI 9713, définition H26) : Tout aéronef dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des forces aérodynamiques

[95 bis SERA] Aéromodèle : un aéronef non habité, autre qu'un aéronef jouet, dont la masse en ordre d'exploitation n'excède pas les limites prescrites par l'autorité compétente, qui est capable d'un vol soutenu dans l'atmosphère et qui est utilisé exclusivement à des fins de présentations en vol ou de loisirs.

[18 SERA] Aéronef : Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la Terre.

[123 SERA] Aéronef égaré : Un aéronef qui s'est écarté sensiblement de sa trajectoire prévue ou qui signale qu'il ne connaît pas sa position.

[129 bis. SERA] Aéronef jouet : Un aéronef non habité conçu pour ou destiné à être utilisé, exclusivement ou non, à des fins ludiques par des enfants de moins de 14 ans;

GM1 Article 2(129a) Aéronef jouet

La Directive 2009/48/CE (Directive relative à la Sécurité des Jouets) exige que les jouets, y compris les produits chimiques qu'ils contiennent, ne compromettent pas la sécurité ou la santé des utilisateurs ou des tiers lorsqu'ils sont utilisés comme prévu ou d'une manière prévisible, compte tenu du comportement des enfants. La Directive relative à la Sécurité des Jouets (Directive 2009/48/CE) exige en outre que les jouets mis à la disposition sur le marché portent l'inscription CE. L'inscription CE indique la conformité du produit avec la législation de l'Union qui s'applique au produit et qui fournit le mode d'inscription CE.

[137 SERA] Aéronef non identifié: Un aéronef qui a été observé ou signalé comme évoluant dans une région donnée, mais dont l'identité n'a pas été établie.

Aérostat (cf. Doc OACI 9713, définition L93) : Tout aéronef dont la sustentation est principalement due à sa flottabilité dans l'air.

[120 SERA] Aire à signaux : Une aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

[92 SERA] Aire d'atterrissage : La partie d'une aire de mouvement destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs.

[94 SERA] Aire de manœuvre : La partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

[96 SERA] Aire de mouvement : La partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

[42 SERA] Aire de trafic : Une aire définie, destinée aux aéronefs pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien.

ALERFA : Expression conventionnelle désignant une phase d'alerte.

[39 SERA] Altitude : La distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et le niveau moyen de la mer (MSL).

GM1 article 2(39) – « altitude »

(a) Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type et calé sur le QNH, indique l'altitude (au-dessus du niveau moyen de la mer).

(b) Le terme « altitude » désigne une altitude altimétrique et non géométrique.

[134 SERA] Altitude de transition : L'altitude à laquelle ou au-dessous de laquelle la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

[101 SERA] Altitude-pression : Une pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondante en atmosphère type, selon la définition figurant dans l'annexe 8, partie 1, de la convention de Chicago.

Approche finale : Partie d'une procédure d'approche aux instruments qui commence au repère ou point spécifié d'approche finale ou, lorsque ce repère ou ce point ne sont pas spécifiés,

a) à la fin du dernier virage conventionnel, virage de base ou virage en rapprochement d'une procédure d'attente en hippodrome, si celle-ci est spécifiée ; ou

b) au point d'interception de la dernière route spécifiée dans la procédure d'approche ;

et qui se termine en un point situé au voisinage d'un aérodrome et à partir duquel :

1) un atterrissage peut être exécuté ; ou

2) une procédure d'approche interrompue est amorcée.

[68 SERA] Autorisation en aval: Une autorisation délivrée à un aéronef par un organisme du contrôle de la circulation aérienne qui n'est pas l'autorité de contrôle actuelle de cet aéronef.

[28 SERA] Autorisation du contrôle de la circulation aérienne (autorisation ATC)ou Clairance ATC : Une autorisation accordée à un aéronef de manœuvrer dans des conditions spécifiées par un organisme du contrôle de la circulation aérienne.

GM1 article 2(28) – « autorisation du contrôle de la circulation aérienne »

(a) Pour plus de commodité, on emploie souvent la forme abrégée « autorisation » lorsque le contexte précise la nature de cette autorisation.

(b) La forme abrégée « autorisation » peut être suivie des mots « de circulation au sol », « de décollage », « de départ », « en route », « d'approche » ou « d'atterrissage » pour indiquer la phase du vol à laquelle s'applique l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

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

Autorité compétente :

a) Pour les vols au-dessus de la haute mer, l'autorité appropriée de l'État d'immatriculation.

b) Dans tous les autres cas, l'autorité appropriée de l'État dont relève le territoire survolé.

[55 SERA] Autorité compétente : L'autorité désignée par l'État membre comme étant compétente pour garantir le respect des exigences du présent règlement.

[16 SERA] Avion : Un aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

[138 SERA] Ballon libre non habité : Un aérostat non entraîné par un organe moteur, non habité, en vol libre.

GM1 article 2(138) – « ballon libre non habité »

Les ballons libres non habités sont classés en ballons lourds, moyens et légers conformément aux spécifications contenues dans l'appendice 2 au règlement n° 923/2012.

[34 SERA] Bureau de piste des services de la circulation aérienne (ATS) ou ARO : Un organisme chargé de recevoir des comptes rendus concernant les services de la circulation aérienne et des plans de vol soumis avant le départ.

GM1 article 2(34) – « bureau de piste des services de la circulation aérienne »
Un bureau de piste des services de la circulation aérienne peut être un organisme distinct ou être combiné avec un organisme existant, par exemple avec un autre organisme des services de la circulation aérienne, ou un organisme du service d'information aéronautique.

Bureau NOTAM international : Tout bureau désigné par un État pour échanger des NOTAM sur le plan international.

Calendrier : Système de référence temporel discret qui sert de base à la définition de la position temporelle avec une résolution de un jour (Norme ISO 19108, Information géographique - Schéma temporel).

Calendrier grégorien : Calendrier d'usage courant. Introduit en 1582 pour définir une année qui soit plus proche

[83 SERA] Cap : L'orientation de l'axe longitudinal de l'aéronef, généralement exprimée en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique, compas ou grille).

[94 bis SERA] Carburant minimal : Expression utilisée pour décrire une situation dans laquelle la quantité de carburant à bord est devenue telle que l'aéronef doit obligatoirement se poser à un aérodrome précis et ne peut pas subir de retard supplémentaire.

Note. — L'expression conventionnelle à utiliser en radiotéléphonie pour indiquer une telle situation est « MINIMUM FUEL ».

[43 SERA] Centre de contrôle régional (ACC) : Un organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols contrôlés dans les régions de contrôle relevant de son autorité.

Centre de coordination de sauvetage (RCC) : Organisme chargé d'assurer l'organisation efficace du service de recherches et de sauvetage et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une région de recherches et de sauvetage.

[75 SERA] Centre d'information de vol (FIC) : Un organisme chargé d'assurer le service d'information de vol et le service d'alerte.

Centre météorologique : Centre désigné pour procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne

[26 SERA] Circulation aérienne : L'ensemble des aéronefs en vol et des aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome.

[10 SERA] Circuit d'aérodrome : La trajectoire déterminée que doit emprunter un aéronef évoluant aux abords d'un aérodrome.

[125 SERA] Circulation à la surface : Le déplacement d'un aéronef, par ses propres moyens, à la surface d'un aérodrome, à l'exclusion des décollages et des atterrissages.

[9 SERA] Circulation d'aérodrome : L'ensemble de la circulation sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome et des aéronefs évoluant aux abords de cet aérodrome. La définition d'un aéronef évoluant aux abords d'un aérodrome englobe, sans s'y limiter, les aéronefs qui entrent dans un circuit d'aérodrome ou qui en sortent.

[25 SERA] Circulation en vol rasant : Le déplacement d'un hélicoptère/aéronef à décollage et atterrissage verticaux (ADAV au-dessus de la surface d'un aérodrome, normalement dans l'effet de sol et à une vitesse-sol inférieure à 37 km/h (20 kt).

GM1 article 2(25) – « circulation en vol rasant »
La hauteur effective peut varier et certains hélicoptères devront peut-être circuler en vol rasant à plus de 8 m (25 ft) au-dessus du sol pour réduire la turbulence due à l'effet de sol ou avoir suffisamment de dégagement pour les charges à l'élingue.

[54 SERA] Code (SSR) : Le numéro attribué à un signal de réponse à impulsions multiples particulier émis par un transpondeur en mode A ou en mode C.

[22 SERA] Communications air-sol : Les communications bilatérales entre aéronefs et stations ou points situés à la surface de la Terre.

[60 SERA] Communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) : Un moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC (contrôle de la circulation aérienne) entre le contrôleur et le pilote.

[66 SERA] Communications par liaison de données : Un mode de communication dans lequel l'échange des messages se fait par liaison de données.

[24 SERA] Compte rendu en vol : Un compte rendu émanant d'un aéronef en vol et établi selon les spécifications applicables aux comptes rendus de position, d'exploitation et/ou d'observations météorologiques

[91 SERA] Conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) : Les conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.

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

[7 SERA] Contrôle d'aérodrome : Le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

[40 SERA] Contrôle d'approche : Un service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'arrivée ou au départ.

Contrôle de redondance cyclique (CRC) : Algorithme mathématique appliqué à l'expression numérique des données qui procure un certain degré d'assurance contre la perte ou l'altération de données.

[44 SERA] Contrôle régional : Un service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'intérieur des régions de contrôle.

[62 SERA] Croisière ascendante : Une technique de vol en croisière applicable à un avion, qui résulte en un accroissement net de l'altitude à mesure que la masse de l'avion diminue.

Déclinaison de station : Écart entre la direction de la radiale zéro degré d'une station VOR et la direction du nord vrai, déterminé au moment de l'étalonnage de la station.

DETRESFA : Expression conventionnelle désignant une phase de détresse.

[69 SERA] Durée estimée : Le temps qui est estimé nécessaire pour aller d'un point significatif à un autre.

[129 SERA] Durée totale estimée :

a) dans le cas des vols IFR, le temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale du point désigné, défini par référence à des aides de navigation, à partir duquel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments sera amorcée, ou, si l'aérodrome de destination ne dispose pas d'aide de navigation, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination,

b) dans le cas des vols VFR, le temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination.

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

[58 SERA] Espace aérien contrôlé : Un espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré selon la classification des espaces aériens.

GM1 article 2(58) – « espace aérien contrôlé »
Le terme « espace aérien contrôlé » est un terme générique désignant les espaces aériens ATS des classes A, B, C, D et E.

[33 SERA] Espaces aériens des services de la circulation aérienne ou espaces aériens ATS : Des espaces aériens de dimensions définies, désignés par une lettre de l'alphabet, à l'intérieur desquels des types précis de vol sont autorisés et pour lesquels il est spécifié des services de la circulation aérienne et des règles opérationnelles.

[86 SERA] Espaces aériens situé au-dessus de la haute mer : Un espace aérien au-delà du territoire et des eaux territoriales d'un État, tel que spécifié dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer (conclue à Montego Bay en 1982).

Evolution au-dessus d'une étendue maritime : Un aéronef est dit « évoluer au-dessus d'une étendue maritime » lorsqu'il s'éloigne de la côte d'une distance supérieure à la plus faible des deux distances suivantes :
- distance maximale permettant à l'aéronef, un moteur en panne, d'atteindre une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence ;
- la distance égale à quinze fois l'altitude de l'aéronef.

[1 SERA] Exactitude : Un degré de concordance entre la valeur estimée ou mesurée et la vraie valeur.

Exploitant : Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Gestion des courants de trafic aérien (ATFM) : Service destiné à contribuer à la sécurité, à l'ordre et à la rapidité de l'écoulement de la circulation aérienne en faisant en sorte que la capacité ATC soit utilisée au maximum et que le volume de trafic soit compatible avec les capacités déclarées par l'autorité ATS compétente.

[84 SERA] Hauteur : La distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

GM1 article 2 (84) – « hauteur »
(a) Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type et calé sur le QFE indique la hauteur par rapport au niveau de référence QFE.
(b) Le terme « hauteur » désigne une hauteur et altimétrique et non géométrique.

[85 SERA] Hélicoptère : Un aérodyne dont la sustentation en vol est obtenue principalement par la réaction de l'air sur un ou plusieurs rotors qui tournent, entraînés par un organe moteur, autour d'axes sensiblement verticaux.

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

[70 SERA] Heure estimée de départ du poste de stationnement : L'heure à laquelle il est estimé que l'aéronef commencera à se déplacer pour le départ.

[87 SERA] IFR : L'abréviation utilisée pour désigner les règles de vol aux instruments.

[89 SERA] IMC : L'abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol aux instruments.

INCERFA : Expression conventionnelle désignant une phase d'incertitude.

Incident : Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Note. - Les types d'incidents qui intéressent particulièrement l'Organisation de l'aviation civile internationale pour les études de prévention des accidents sont énumérés dans le Manuel de compte rendu accident/incident de l'OACI (Doc 9156).

[132 SERA] **Information de circulation (trafic)** : Des renseignements donnés à un pilote par un organisme des services de la circulation aérienne pour l'avertir que d'autres aéronefs, dont la présence est connue ou observée, peuvent se trouver à proximité de sa position ou de sa route prévue, afin de l'aider à éviter une collision.
Note (FR). — L'expression « information de trafic » peut également être utilisée.

[29 SERA] **Instructions du contrôle de la circulation aérienne** : Les directives établies par le contrôle de la circulation aérienne aux fins de demander à un pilote de prendre des mesures spécifiques.

Intégrité (données aéronautiques) : Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la création de la donnée ou sa modification autorisée.

[52 SERA] **Limite d'autorisation** : Le point jusqu'où est valable une autorisation du contrôle de la circulation aérienne accordée à un aéronef.

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

[95 SERA] **Mode (mode SSR) :** L'identificateur conventionnel lié aux fonctions spécifiques des signaux d'interrogation émis par l'interrogateur au SSR. Quatre modes sont spécifiés dans l'annexe 10 OACI: A, C, S et intermode.

Moyens de communication en mode conférence : Moyens de communication permettant de tenir, entre trois points ou plus simultanément, des conversations verbales directes.

Moyens de communication par téléimpression : Moyens de communication permettant d'enregistrer automatiquement à chaque extrémité d'un circuit, par téléimpression, tous les messages transmis sur ce circuit.

[45 SERA] **Navigation de surface (RNAV)** : Une méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites de la couverture d'aides de navigation basées au sol ou dans l'espace, ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces moyens.

GM1 article 2 (45) – « navigation de surface (RNAV) »
La navigation de surface englobe la navigation fondée sur les performances ainsi que d'autres opérations qui ne répondent pas à la définition de la navigation fondée sur les performances.

Navigation fondée sur les performances (PBN) : Navigation de surface fondée sur des exigences en matière de performances que doivent respecter des aéronefs volant sur une route ATS, selon une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné.

Note.— Les exigences en matière de performances sont exprimées dans des spécifications de navigation (spécification RNAV, spécification RNP) sous forme de conditions de précision, d'intégrité, de continuité, de disponibilité et de fonctionnalité à respecter pour le vol envisagé, dans le cadre d'un concept particulier d'espace aérien.

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

[63 SERA] **Niveau de croisière** : Le niveau auquel un aéronef se maintient pendant une partie appréciable d'un vol.

[67 SERA] Niveau de référence: Toute quantité ou tout ensemble de quantités pouvant servir de référence ou de base pour le calcul d'autres quantités.

[135 SERA] Niveau de transition. Le niveau de vol le plus bas qu'on puisse utiliser au-dessus de l'altitude de transition.

[78 SERA] Niveau de vol (FL) : Une surface isobare, liée à une pression de référence spécifiée, soit 1 013,2 hectopascals (hPa) et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.

GM1 article 2(78) – « niveau de vol »

Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type et calé sur une pression de 1 013,2 hPa peut être utilisé pour indiquer des niveaux de vol.

NOTAM : Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

[53 SERA] Nuage ayant une importance opérationnelle : Un nuage ayant une hauteur de base de nuage inférieure à 1 500 m (5 000 ft) ou à l'altitude minimale de secteur la plus haute, la valeur la plus élevée étant retenue, ou un cumulonimbus ou un cumulus bourgeonnant à n'importe quelle hauteur.

[97 SERA] Nuit : La période pendant comprise entre la fin du crépuscule civil et le début de l'aube civile. Le crépuscule civil se termine lorsque le centre du disque solaire se trouve à 6 degrés en dessous de l'horizon et l'aube civile commence lorsque le centre du disque solaire se trouve à 6 degrés en dessous de l'horizon.

GM1 article 2(97) – « nuit »

Afin de permettre une application pratique de cette définition, les heures de fin du crépuscule civil et de début de l'aube civile devraient être fournies en cohérence avec la date et le lieu considérés.

(Complément FR)

Il est admis que :

- pour des latitudes comprises entre 30° et 60° la nuit commence 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil ;
- pour des latitudes inférieures ou égales à 30° la nuit commence 15 minutes après le coucher du soleil et se termine 15 minutes avant le lever du soleil.

[20 SERA] Observation d'aéronef : L'évaluation d'un ou de plusieurs éléments météorologiques effectuée à partir d'un aéronef en vol.

[98 SERA] Obstacle : tous les objets fixes (provisoires ou permanents) et mobiles, ou des parties de ces objets, qui:

a) sont situés sur une zone destinée aux évolutions des aéronefs à la surface; ou

b) s'étendent au-dessus d'une surface définie, destinée à protéger l'aéronef en vol; ou

c) se trouvent en dehors de ces surfaces définies et ont été jugés comme représentant un risque pour la navigation aérienne.

[89 bis. SERA] Opération d'approche aux instruments : une approche et un atterrissage utilisant des instruments pour le guidage de navigation, fondés sur une procédure d'approche aux instruments. Il existe deux méthodes pour effectuer les opérations d'approche aux instruments:

a) opération d'approche aux instruments bidimensionnelle (2D), n'utilisant que le guidage latéral

b) opération d'approche aux instruments tridimensionnelle (3D), utilisant à la fois le guidage latéral et vertical.

GM1 Article 2(89a) Opération d'approche aux instruments

Les guidages latéral et vertical utilisés dans une-opération d'approche aux instruments se réfèrent au guidage fourni soit par :

(a) une aide de navigation au sol ; ou

(b) une base de données de navigation au sol, dans l'espace, des aides à la navigation autonomes ou une combinaison de celles-ci.

Organisme accepteur : Le prochain organisme du contrôle de la circulation aérienne à prendre en charge un aéronef.

Organisme AFIS : Organisme rendant le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome de certains aérodromes non contrôlés.

[35 SERA] **Organisme des services de la circulation aérienne ou Organisme ATS** : Un terme générique désignant, selon le cas, un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un centre d'information de vol, un organisme d'information de vol d'aérodrome (organisme AFIS), ou un bureau de piste des services de la circulation aérienne.

[41 SERA] **Organisme de contrôle d'approche (APP)** : Un organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne aux aéronefs en vol contrôlés arrivant à un ou plusieurs aérodromes ou partant de ces aérodromes.

GM1 article 2(41) – « organisme de contrôle d'approche »
Le but de cette définition est de décrire les services spécifiques associés à un organisme de contrôle d'approche. Cette définition n'exclut pas la possibilité pour un tel organisme de fournir des services de contrôle de la circulation aérienne aux

[31 SERA] **Organisme de contrôle de la circulation aérienne** : Un terme générique désignant, selon le cas, un centre de contrôle régional, un organisme de contrôle d'approche ou une tour de contrôle d'aérodrome.

Organisme transféreur : Organisme du contrôle de la circulation aérienne en train de transférer à l'organisme suivant, le long de la route, la responsabilité d'assurer à un aéronef le service du contrôle de la circulation aérienne.

Performances de communication requises (RCP) : Énoncé des performances auxquelles doivent satisfaire les communications opérationnelles effectuées pour exécuter des fonctions ATM déterminées.

Performances humaines : Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

[116 SERA] **Personnel critique pour la sécurité** : Des personnes qui pourraient compromettre la sécurité aérienne en s'acquittant inadéquatement de leurs devoirs et fonctions, notamment les membres d'équipage, le personnel d'entretien d'aéronef, le personnel d'exploitation d'aérodrome, le personnel de sauvetage, le personnel de lutte contre l'incendie et le personnel d'entretien, le personnel autorisé à accéder sans être accompagné à l'aire de mouvement et les contrôleurs de la circulation aérienne.

Phase d'urgence : Terme générique qui désigne, selon le cas, la phase d'incertitude, la phase d'alerte ou la phase de détresse.

Phase d'alerte : Situation dans laquelle on peut craindre pour la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.

Phase de détresse : Situation dans laquelle il y a tout lieu de penser qu'un aéronef et ses occupants sont menacés d'un danger grave et imminent et qu'ils ont besoin d'un secours immédiat.

Phase d'incertitude : Situation dans laquelle il y a lieu de douter de la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.

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

[113 SERA] **Piste** : Une aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

[50 SERA] **Plafond** : La hauteur, au-dessus du sol ou de l'eau, de la plus basse couche de nuages qui, au-dessous de 6 000 m (20 000 ft) couvre plus de la moitié du ciel.

[79 SERA] **Plan de vol (PLN)** : Un ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.

[73 SERA] Plan de vol déposé (FPL) : Le plan de vol tel qu'il a été déposé auprès d'un organisme ATS par le pilote ou son représentant désigné, ne comportant pas de modifications ultérieures.

[64 SERA] Plan de vol en vigueur : Le plan de vol comprenant les modifications éventuelles résultant d'autorisations postérieures à l'établissement du plan de vol initial.

[109 SERA] Plan de vol répétitif (RPL) : Un plan de vol concernant une série de vols dont les caractéristiques de base sont identiques et qui sont effectués de façon régulière et fréquente, qu'un exploitant remet aux organismes ATS pour que ceux-ci le conservent et l'utilisent de manière répétitive.

[117 SERA] Planeur : Un aérodyne dont la sustentation en vol est obtenue par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes et dont le vol libre ne dépend d'aucun moteur. Cette définition englobe également les deltaplanes, les parapentes et autres aéronefs comparables.

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

[114 SERA] Point d'attente avant piste : Un point désigné en vue de protéger une piste, une surface de limitation d'obstacles ou une zone critique/sensible d'ILS/MLS (Instrument Landing System/Microwave Landing System), auquel les aéronefs et véhicules circulant à la surface doivent s'arrêter et attendre, sauf autorisation contraire de la tour de contrôle d'aérodrome.

GM1 article 2(114) – « point d'attente avant piste »

Dans les expressions conventionnelles de radiotéléphonie, le terme « point d'attente »désigne le point d'attente avant piste.

GM2 article 2(114) – « point d'attente avant piste »

Les points d'attente avant piste existent également sur des aérodromes non pourvus d'organisme de contrôle de la circulation aérienne. Dans de telles circonstances, aucune autorisation issue d'une tour de contrôle ne pourra être délivrée.

Point de cheminement : Emplacement géographique spécifié utilisé pour définir une route à navigation de surface ou la trajectoire d'un aéronef utilisant la navigation de surface. Les points de cheminement sont désignés comme suit :

Point de cheminement par le travers. Point de cheminement qui nécessite une anticipation du virage de manière à intercepter le segment suivant d'une route ou d'une procédure ; ou

Point de cheminement à survoler. Point de cheminement auquel on amorce un virage pour rejoindre le segment suivant d'une route ou d'une procédure.

[110 SERA] Point de compte rendu : Un emplacement géographique déterminé, par rapport auquel la position d'un aéronef peut être signalée.

[133 SERA] Point de transfert de contrôle : Un point défini situé sur la trajectoire de vol d'un aéronef où la responsabilité d'assurer les services du contrôle de la circulation aérienne à cet aéronef est transférée d'un organisme de contrôle ou d'une position de contrôle à l'organisme ou à la position suivante.

[51 SERA] Point de transition : Le point où un aéronef naviguant sur un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence doit en principe transférer sa principale référence de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à la première installation située en avant de lui.

GM1 article 2(51) – « point de transition »

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

[121 SERA] Point significatif : Un emplacement géographique spécifié utilisé pour définir une route ATS ou la trajectoire d'un aéronef, ainsi qu'à d'autres fins de navigation et d'ATS.

GM1 article 2(121) – « point significatif »

Il y a trois catégories de point significatif : les aides de navigation au sol, les intersections et les points de cheminement. Dans le contexte de cette définition, une intersection est un point significatif exprimé par des radiales, des relèvements et/ou des distances par rapport à des aides de navigation au sol.

[115 SERA] Portée visuelle de piste (RVR) : La distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

Précision (d'une valeur) : Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

Note. — *Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

[81 SERA] Prévision : Un exposé de conditions météorologiques prévues pour une heure ou une période définies et pour une zone ou une partie d'espace aérien déterminées.

Principes des facteurs humains : Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

[90 SERA] Procédure d'approche aux instruments : Une série de manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de vol, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles, depuis le repère d'approche initiale ou, s'il y a lieu, depuis le début d'une route d'arrivée définie, jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué, puis, si l'atterrissage n'est pas effectué, jusqu'en un point où les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route deviennent applicables. Les procédures d'approche aux instruments sont classées comme suit :

a) procédure d'approche classique (NPA), une procédure d'approche aux instruments conçue pour les opérations d'approche aux instruments 2D de type A ;

b) procédure d'approche avec guidage vertical (APV), une procédure d'approche aux instruments en navigation fondée sur les performances (PBN) conçue pour les opérations d'approche aux instruments 3D de type A;

c) procédure d'approche de précision (PA), une procédure d'approche aux instruments fondée sur des systèmes de navigation (ILS, MLS, GLS et SBAS Cat I) conçue pour les opérations d'approche aux instruments 3D de types A ou B;

GM1 Article 2(90) Procédure d'approche aux instruments

Les procédures d'approche aux instruments sont classées selon les minimums opérationnels les plus bas conçus au-dessous desquels une procédure d'approche ne sera poursuivie qu'avec la référence visuelle requise comme suit :

a) Type A : une hauteur minimale de descente ou une hauteur de décision au moins égale à 75 m (250 ft) ; et

b) Type B : une hauteur de décision inférieure à 75 m (250 ft). Les procédures d'approche aux instruments de Type B sont classées en tant que :

1) Catégorie I (CAT I) : une hauteur de décision au moins égale à 60 m (200 ft) et avec une visibilité au moins égale à 800 m ou une portée visuelle de piste au moins égale à 550 m.

2) Catégorie II (CAT II) : une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 ft) mais au moins égale à 100 ft et une portée visuelle de piste au moins égale à 300 m;

3) Catégorie IIIA (CAT IIIA) : une hauteur de décision inférieure à 30 m (100 ft), ou sans hauteur de décision, et une portée visuelle de piste au moins égale à 175 m;

4) Catégorie IIIB (CAT IIIB) : une hauteur de décision inférieure à 15 m (50 ft), ou sans hauteur de décision, et une portée visuelle de piste inférieure à 175 m mais au moins égale à 50 m; et

5) Catégorie IIIC (CAT IIIC) : sans hauteur de décision ni limites de portée visuelle de piste.

Lorsque la hauteur de décision (DH) et la portée visuelle de piste (RVR) ne correspondent pas à la même catégorie, la procédure d'approche aux instruments devrait se dérouler conformément aux exigences de la catégorie la plus exigeante (exemples : si la hauteur de décision relève de la CAT IIIA et la portée visuelle de piste, de la CAT IIIB, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de catégorie IIIB ; si la hauteur de décision relève de la CAT II et la portée visuelle de piste, de la CAT I, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de CAT II).

La référence visuelle nécessaire correspond à la section de la configuration d'aide visuelle ou de l'aire d'approche qui devrait demeurer en vue suffisamment longtemps pour permettre au pilote d'évaluer la position de l'aéronef et la vitesse de variation de cette position par rapport à la trajectoire à suivre. Dans le cas d'une manœuvre à vue, la référence visuelle requise est l'environnement de la piste.

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

Qualité de données : Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité.

Qualité de navigation requise (RNP) : Expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini.

Note. — La performance et les spécifications de navigation sont définies en fonction du type et/ou de l'application de RNP considérés.

[105 SERA] Radar : Un appareil de radiodétection qui fournit des informations sur la distance, l'azimut et/ou l'altitude des objets.

[124 SERA] Radar de surveillance : Un équipement radar utilisé pour déterminer la position d'un aéronef en distance et en azimut.

(RCA3) Il existe des radars primaires de surveillance (PSR) et des radars secondaires de surveillance (SSR).

[118 SERA] Radar secondaire de surveillance (SSR) : Un système radar de surveillance qui utilise des émetteurs ou des récepteurs (interrogateurs) et des transpondeurs.

[108 SERA] Radiotéléphonie : Un mode de radiocommunication prévu principalement pour l'échange d'informations vocales.

Référentiel géodésique : Ensemble minimal de paramètres nécessaire pour définir la situation et l'orientation du système de référence local par rapport au système ou cadre de référence mondial.

[56 SERA] Région de contrôle : Un espace aérien contrôlé situé au-dessus d'une limite déterminée par rapport à la surface.

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

[76 SERA] Région d'information de vol (FIR) : Un espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés.

[21 SERA] Renseignements AIRMET : Des renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui peuvent affecter la sécurité des vols exécutés à basse altitude et qui ne sont pas déjà inclus dans les prévisions destinées aux dits vols dans la région d'information de vol concernée ou l'une de ses sous-régions.

Note (FR) : en France, ces renseignements 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.

[119 SERA] Renseignements SIGMET : Des renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui peuvent affecter la sécurité de l'exploitation aérienne.

[130 SERA] Route : La projection sur la surface de la terre de la trajectoire d'un aéronef, trajectoire dont l'orientation, en un point quelconque, est généralement exprimée en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique ou grille).

Route à navigation de surface : Route ATS établie à l'usage des aéronefs qui peuvent utiliser la navigation de surface.

[4 SERA] Route à service consultatif : Route désignée le long de laquelle le service consultatif de la circulation aérienne est assuré.

[46 SERA] Route ATS : Une route déterminée destinée à canaliser la circulation pour permettre d'assurer les services de la circulation aérienne.

GM1 article 2(46) – « route ATS »

(a) L'expression « route ATS » est utilisée pour désigner, selon le cas, les voies aériennes, les routes à service consultatif, les routes contrôlées ou les routes non contrôlées, les routes d'arrivée ou les routes de départ, etc.

(b) Une route ATS est définie par des caractéristiques qui comprennent un indicatif de route ATS, la route à suivre et la distance entre des points significatifs (points de cheminement), des prescriptions de compte rendu et l'altitude de sécurité la plus basse déterminée par l'autorité ATS compétente.

[49 SERA] Service automatique d'information de région terminale (ATIS) : La fourniture automatique de renseignements généraux et actualisés aux aéronefs à l'arrivée et au départ, tout au long de la journée ou d'une partie spécifique de la journée:

a) Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS) : Service ATIS assuré au moyen d'une liaison de données.

b) Service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix) : Service ATIS assuré au

[27 SERA] Service consultatif de la circulation aérienne : Un service fourni à l'intérieur de l'espace aérien à service consultatif aux fins d'assurer, autant que possible, la séparation des aéronefs volant conformément à un plan de vol aux instruments (IFR).

GM1 Article 2(27) Service consultatif de la circulation aérienne

SERVICE CONSULTATIF DE LA CIRCULATION AERIENNE

(a) Le service consultatif de la circulation aérienne ne garantit pas le même degré de sécurité que le service de contrôle de la circulation aérienne et ne peut pas assumer les mêmes responsabilités en ce qui concerne la prévention des collisions, car les renseignements dont dispose l'organisme assurant le service consultatif de la circulation aérienne sur la position des aéronefs volant dans la région peuvent être incomplets.

(b) Les aéronefs souhaitant réaliser des vols IFR dans un espace aérien consultatif, qui choisissent de ne pas utiliser le service consultatif de la circulation aérienne, doivent néanmoins déposer un plan de vol et avertir des changements apportés à l'organisme qui fournit ce service.

(c) Les organismes ATS prestataires des services consultatifs de la circulation aérienne :

(1) *avisent* l'aéronef qu'il peut partir à l'heure prévue et maintenir les niveaux de croisière spécifiés dans le plan de vol, si l'organisme en question ne prévoit aucun conflit avec les autres vols dont il a connaissance ;

(2) *suggèrent* aux aéronefs les moyens d'éviter les risques d'abordage aérien, en accordant à un aéronef se trouvant déjà dans un espace aérien à service consultatif la priorité sur les aéronefs qui désirent pénétrer dans ce même espace aérien ; et

(3) *transmettent* aux aéronefs les renseignements sur le trafic comprenant les renseignements qui sont spécifiés pour le contrôle régional.

[37 SERA] Service d'alerte : Un service assuré dans le but 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.

Service de gestion d'aire de trafic : Service fourni pour assurer la régulation des activités et des mouvements des aéronefs et des autres véhicules sur une aire de trafic.

[32 SERA] Service de la circulation aérienne (ATS) : Un terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome.

Service de radionavigation : Service fournissant des informations de guidage ou des données de position au moyen d'une ou de plusieurs aides radio à la navigation pour assurer l'efficacité et la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

[34bis SERA] Service de surveillance ATS : un service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

[77 SERA] Service d'information de vol : Un service assuré dans le but de fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols.

[30 SERA] Service du contrôle de la circulation aérienne (Service ATC) : Service assuré dans le but :

d'empêcher :

1) les abordages entre aéronefs ;

2) les collisions sur l'aire de manœuvre, entre les aéronefs et les obstacles ;

b) d'accélérer et de régulariser la circulation aérienne.

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

[14 SERA] Service mobile aéronautique : Un service mobile entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer ; les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.

[107 SERA] Service de radioguidage: Un service fournissant des informations de guidage ou des données relatives à la position permettant l'exploitation efficace et sûre d'un aéronef équipé d'un ou de plusieurs équipements de radioguidage.

[128 SERA] Seuil : Le début de la partie de la piste utilisable pour l'atterrissage.

[99 SERA] Site d'exploitation: Un site choisi par l'exploitant ou le pilote commandant de bord pour l'atterrissage, le décollage et/ou les opérations de hissage.

Spécification de navigation : Ensemble de conditions à remplir par un aéronef et un équipage de conduite pour l'exécution de vols en navigation fondée sur les performances dans un espace aérien défini. Il y a deux types de spécification de navigation:

Spécification RNAV (navigation de surface) : spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne prévoit pas une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNAV (p. ex. RNAV 5, RNAV 1).

Spécification RNP (qualité de navigation requise) : spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui prévoit une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNP (p. ex. RNP 4, RNP APCH).

Note 1. — *Le Manuel de navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613), Volume II, contient des éléments indicatifs détaillés sur les spécifications de navigation.*

Note 2. — *Le terme RNP, défini précédemment comme étant l'« expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini », a été supprimé de la présente Annexe, le concept de RNP ayant été dépassé par le concept de PBN. Dans la présente annexe, il est à présent utilisé uniquement dans le contexte des spécifications de navigation qui prévoient une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances. P. ex. la RNP 4 désigne des exigences applicables à un aéronef et un vol, notamment une performance de navigation latérale de 4 NM et une obligation de surveillance et d'alerte à bord en ce qui concerne les performances, obligation qui est décrite en détail dans le Manuel de la PBN (Doc 9613).*

[15 SERA] Station aéronautique : Une station terrestre du service mobile aéronautique. Dans certains cas, une station aéronautique peut, par exemple, être placée à bord d'un navire ou d'une plate-forme en mer.

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

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

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

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

[48 SERA] Surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) : Un moyen par lequel les modalités d'un accord ADS-C sont échangées entre le système sol et l'aéronef, par liaison de données, et qui spécifie les conditions dans lesquelles les comptes rendus ADS-C débuteront et les données qu'ils comprendront.

GM1 article 2(48) – « surveillance automatique en mode contrat »
Le terme abrégé « contrat ADS » est utilisé couramment pour désigner un contrat d'évènement ADS, un contrat ADS à la demande, un contrat périodique ADS ou un mode d'urgence.

[47 SERA] Surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) : Un moyen par lequel des aéronefs, des véhicules d'aérodrome et d'autres objets peuvent automatiquement transmettre et/ou recevoir des données telles que des données d'identification, de position et autres, selon les besoins, sur une liaison de données fonctionnant en mode diffusion.

[17 SERA] Système anticollision embarqué (ACAS) : Un système embarqué qui, au moyen des signaux du transpondeur de radar secondaire de surveillance (SSR) et indépendamment des systèmes sol, renseigne le pilote sur les aéronefs dotés d'un transpondeur SSR qui risquent d'entrer en conflit avec son aéronef.

Système de gestion de la sécurité : Approche systémique de la gestion de la sécurité comprenant les structures organisationnelles, responsabilités, politiques et procédures nécessaires.

[127 SERA] Territoire : Les régions terrestres et les eaux territoriales y adjacentes qui se trouvent sous la souveraineté, la suzeraineté, la protection ou le mandat d'un État.

[8 SERA] Tour de contrôle d'aérodrome (TWR) : Un organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

[12 SERA] Travail aérien: Une exploitation d'aéronefs consistant à utiliser un aéronef pour assurer des services spécialisés, notamment dans les domaines de l'agriculture, de la construction, de la photographie, de la surveillance, de l'observation et des patrouilles, de la recherche et du sauvetage, de la publicité aérienne, etc.

[112 SERA] Tronçon de route: Une route ou une partie de route dont le trajet est habituellement effectué sans escale.

Type de RCP : Étiquette (par exemple, RCP 240) représentant les valeurs attribuées aux paramètres RCP pour le temps de transaction, la continuité, la disponibilité et l'intégrité des communications.

[102 SERA] Usage de substances qui pose des problèmes : L'usage par du personnel aéronautique d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel :

a) qu'il constitue un risque direct pour celui qui consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui ; et/ou

b) qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel social, mental ou physique.

[139 SERA] VFR : L'abréviation utilisée pour désigner les règles de vol à vue.

Virage de base : Virage exécuté par un aéronef au cours de l'approche initiale, entre l'extrémité de la trajectoire d'éloignement et le début de la trajectoire d'approche intermédiaire ou finale. Ces deux trajectoires ne sont pas exactement opposées.

Note. — Les virages de base peuvent être exécutés en vol horizontal ou en descente, selon les conditions d'exécution de chaque procédure.

[141 SERA] Visibilité : La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes :

a) la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux ;

b) la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé.

GM1 article 2(141) – « visibilité »

(a) Les deux distances servant à déterminer la visibilité ont des valeurs différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère. A l'article 2(141)(a), la distance définissant la visibilité basée sur la vision et la reconnaissance d'un objet est représentée par la portée optique météorologique (POM). A l'article 2(141)(b), la distance définissant la visibilité basée sur l'identification des feux varie en fonction de la luminance de fond.

(b) Cette définition s'applique aux observations de la visibilité figurant dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, aux observations de la visibilité dominante et de la visibilité minimale communiquées dans les METAR et les SPECI et aux observations de la visibilité au sol.

[82 SERA] Visibilité au sol : La visibilité sur un aérodrome, communiquée par un observateur accrédité ou par des systèmes automatiques.

[80 SERA] Visibilité en vol : La visibilité vers l'avant, à partir du poste de pilotage d'un aéronef en vol.

[143 SERA] VMC : L'abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol à vue.

[36 SERA] Voie aérienne (AWY) : Une région de contrôle ou portion de région de contrôle présentant la forme d'un couloir.

[126 SERA] Voie de circulation. Une voie définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée pour la circulation à la surface des aéronefs et destinée à assurer la liaison entre deux parties de l'aérodrome, notamment :

a) *Voie d'accès de poste de stationnement d'aéronef*. Une partie d'une aire de trafic désignée comme voie de circulation et destinée seulement à permettre l'accès à un poste de stationnement d'aéronef.

b) *Voie de circulation d'aire de trafic*. Une partie d'un réseau de voies de circulation qui est située sur une aire de trafic et destinée à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire.

c) *Voie de sortie rapide*. Une voie de circulation raccordée à une piste suivant un angle aigu et conçue de façon à permettre à un avion qui atterrit de dégager la piste à une vitesse plus élevée que celle permise par les autres voies de sortie, ce qui permet de réduire au minimum la durée d'occupation de la piste

[5 SERA] Vol acrobatique (ou voltige aérienne): Des manœuvres effectuées intentionnellement par un aéronef, comportant un changement brusque d'assiette, une position anormale ou une variation anormale de la vitesse, et qui ne sont pas nécessaires pour un vol normal ou pour l'instruction débouchant sur des licences ou des qualifications autres que la qualification de vol acrobatique.

[59 SERA] Vol contrôlé : Tout vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

[88 SERA] Vol IFR : Un vol effectué conformément aux règles de vol aux instruments.

[140 SERA] Vol VFR : Un vol effectué conformément aux règles de vol à vue.

Vol VFR de nuit : Vol VFR, se déroulant de nuit.

[122 SERA] Vol VFR spécial : Un vol VFR autorisé par le contrôle de la circulation aérienne à l'intérieur d'une zone de contrôle dans des conditions météorologiques inférieures aux conditions VMC.

[106 SERA] Zone à utilisation obligatoire de radio (RMZ) : Un espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel l'emport et l'utilisation d'équipements radio sont obligatoires.

[136 SERA] Zone à utilisation obligatoire de transpondeur (TMZ) : Un espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel l'emport et l'utilisation de transpondeurs transmettant l'altitude-pression sont obligatoires.

[11 SERA] Zone de circulation d'aérodrome (ATZ) : Un espace aérien, de dimensions définies, établi autour de certains aérodromes en vue de la protection de la circulation d'aérodrome.

[61 SERA] Zone de contrôle : Un espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.

[65 SERA] Zone dangereuse : Un espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

[103 SERA] Zone interdite : Un espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

[95 ter] Zone montagneuse : Une zone au profil de terrain changeant, où les différences d'altitude du terrain excèdent 900 m (3 000 ft) sur une distance de 18,5 km (10,0 NM);

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

Zone réservée temporairement (TRA) : Volume d'espace aérien réservé temporairement à des usagers déterminés, pour un usage spécifique, et au travers duquel d'autres aéronefs peuvent être autorisés à transiter avec une clairance ATC.
Zone de ségrégation temporaire (TSA) : Volume d'espace aérien réservé temporairement à des usagers déterminés, pour leur usage exclusif.
Zone de ségrégation temporaire transfrontalière (CBA) : Volume d'espace aérien établi au-dessus de frontières internationales et réservé temporairement à des usagers déterminés, pour un usage spécifique. Une telle zone peut prendre la forme d'une TSA ou d'une TRA.

ANNEXE

PARTIE 1 : Survol de la haute mer

SERA.1001 Généralités

a) En ce qui concerne le survol de la haute mer, les règles précisées à l'annexe 2 de la convention de Chicago s'appliquent sans exception. Aux fins de la continuité et de l'exploitation ininterrompue des services de la circulation aérienne, notamment à l'intérieur des blocs d'espace aérien fonctionnels, les dispositions de l'annexe 11 de la convention de Chicago peuvent être appliquées dans l'espace aérien au-dessus de la haute mer d'une manière qui soit compatible avec celle dont ces dispositions sont appliquées au-dessus du territoire des États membres, et ce, sans préjudice de l'exploitation d'aéronefs d'État au titre de l'article 3 de la convention de Chicago. Ce qui précède est également sans préjudice des responsabilités qui incombent aux États membres de garantir la sécurité, l'efficacité et la rapidité de l'exploitation d'aéronefs à l'intérieur des régions d'information de vol où ils sont chargés de fournir les services de la circulation aérienne conformément aux accords régionaux de navigation aérienne de l'OACI.

b) En ce qui concerne les parties de la haute mer pour lesquelles un État membre a accepté, sur la base d'un accord régional de navigation aérienne de l'OACI, d'être chargé de fournir les services de la circulation aérienne, l'État membre désigne le prestataire de services de la circulation aérienne (ATS) qui fournit lesdits services.

→ FRA.1001 Généralités

c) 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. Lorsque l'État français assure les services de la circulation aérienne dans ces portions de l'espace aérien, ils sont assurés conformément aux dispositions du présent arrêté.

Note. — 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.

PARTIE 2 : Domaine d'application et conformité

SERA.2001 Objet

Sans préjudice de la règle SERA.1001 ci-dessus et conformément à l'article 1er, la présente annexe concerne notamment les usagers de l'espace aérien et les aéronefs :

a) exploités à destination, à l'intérieur ou au départ de l'Union ;

b) portant les marques de nationalité et d'immatriculation d'un État membre de l'Union, et exploités dans tout espace aérien, dans la mesure où les dispositions du présent règlement ne sont pas contraires aux règles publiées par le pays sous la juridiction duquel se trouve le territoire survolé.

La présente annexe concerne également les actions des autorités compétentes des États membres, des prestataires de services de navigation aérienne (PSNA), des exploitants d'aérodrome et du personnel au sol affecté à l'exploitation d'aéronefs.

SERA.2005 Conformité aux règles de l'air

En vol, sur l'aire de mouvement d'un aérodrome comme sur un site d'exploitation, un aéronef est exploité conformément aux règles générales, aux dispositions locales applicables et, par ailleurs, en vol :

a) conformément aux règles de vol à vue ; ou

b) conformément aux règles de vol aux instruments.

GM1 SERA.2005 (b) – « Conformité aux règles de l'air »

GENERALITES

Lorsqu'un pilote détermine les règles de vol qu'il appliquera, il peut décider de voler suivant les règles de vol aux instruments dans les conditions météorologiques de vol à vue ou y être invité par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

SERA.2010 Responsabilités

a) Responsabilité du pilote commandant de bord

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

b) Action préliminaire au vol

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

pas se dérouler comme prévu.

SERA.2015 Autorité du pilote commandant de bord d'un aéronef

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

SERA.2020 Usage de substances qui pose des problèmes

Les personnes qui assurent des fonctions critiques pour la sécurité de l'aviation (personnel critique pour la sécurité) n'exercent pas ces dernières si elles se trouvent sous l'influence d'une quelconque substance psychoactive altérant les performances humaines. Ces personnes ne se livrent à aucune forme d'usage de substances qui pose des problèmes.

PARTIE 3 : Règles générales et prévention des abordages

CHAPITRE 1. Protection des personnes et des biens

SERA.3101 Négligence ou imprudence dans la conduite des aéronefs

Un aéronef n'est pas exploité d'une façon négligente ou imprudente pouvant entraîner un risque pour la vie ou les biens de tiers.

SERA.3105 Hauteurs minimales

Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne volent pas au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air, à moins qu'ils ne restent à une hauteur suffisante pour leur permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface. Les hauteurs minimales qui s'appliquent aux vols VFR sont spécifiées à la règle SERA.5005, point f), et les niveaux minimaux qui s'appliquent aux vols IFR sont spécifiés à la règle SERA.5015, point b).

→ FRA.3105 Hauteurs minimales

Les autorisations mentionnées au premier alinéa de la disposition SERA.3105 sont délivrées par le préfet de département, ou le préfet de police pour ce qui concerne la ville de Paris, après avis technique des services compétents de l'aviation civile.

Note. — Voir aussi l'arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux, l'arrêté du 15 juin 1959 précisant les marques distinctives à apposer sur les hôpitaux, centres de repos ou tout autre établissement ou exploitation, pour en interdire le survol à basse altitude, ainsi que les décrets et arrêtés relatifs aux parcs nationaux et aux réserves naturelles.

GM1 SERA.3105 Hauteurs minimales

ETABLISSEMENT PAR L'AUTORITE COMPETENTE DE HAUTEURS MINIMALES SUPERIEURES A CELLES PRESCRITES PARLE REGLEMENT.

Lorsque l'autorité compétente juge trop basses les hauteurs minimales prescrites en SERA.5005 ou en SERA.5015, elle peut créer des structures appropriées, telles que des espaces aériens contrôlés, réglementés ou interdits.

GM2 SERA.3105 Hauteurs minimales

HAUTEURS MINIMALES AUTORISEES PAR L'AUTORITE COMPETENTE INFERIEURES A CELLES PRESCRITES PAR LE REGLEMENT.

L'autorisation par l'autorité compétente de voler à des niveaux inférieurs à ceux stipulés dans SERA.5005(f) et SERA.5015(b) peut-être être accordée sous la forme d'une exception générale pour un nombre illimité de cas ou pour un vol donné sur demande spécifique. L'autorité compétente est responsable de s'assurer que le niveau de sécurité qui en résulte est acceptable.

SERA.3110 Niveaux de croisière

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

a) en niveaux de vol, pour les vols effectués à un niveau égal ou supérieur au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à un niveau supérieur à l'altitude de transition ;

b) en altitudes, pour les vols effectués à une altitude inférieure au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à une altitude égale ou inférieure à l'altitude de transition.

SERA.3115 Jet d'objets ou pulvérisation

Le jet d'objets ou la pulvérisation à partir d'un aéronef en vol ne sont effectués que conformément :

a) aux dispositions de la législation de l'Union ou, le cas échéant, de la législation nationale concernant l'exploitation d'aéronefs réglementée par les États membres ; et

b) à la manière indiquée dans tout renseignement, avis et/ou autorisation pertinents provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

SERA.3120 Remorquages

Un aéronef ou tout autre objet n'est remorqué par un aéronef que conformément :

a) aux dispositions de la législation de l'Union ou, le cas échéant, de la législation nationale concernant l'exploitation d'aéronefs réglementée par les États membres ; et

b) à la manière indiquée dans tout renseignement, avis et/ou autorisation pertinents provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

SERA.3125 Descente en parachute

Les descentes en parachute, sauf en cas de force majeure, ne sont effectuées que conformément :

a) aux dispositions de la législation de l'Union ou, le cas échéant, de la législation nationale concernant l'exploitation d'aéronefs réglementée par les États membres ; et

b) à la manière indiquée dans tout renseignement, avis et/ou autorisation pertinents provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

Note. — Voir l'instruction du 29 juillet 1981 relative aux activités de parachutage

SERA.3130 Vol acrobatique (ou voltige aérienne)

Les vols acrobatiques ne sont effectués que conformément :

a) aux dispositions de la législation de l'Union ou, le cas échéant, de la législation nationale concernant l'exploitation d'aéronefs réglementée par les États membres ; et

b) à la manière indiquée dans tout renseignement, avis et/ou autorisation pertinents provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

Note. — Voir l'arrêté du 10 février 1958 portant réglementation de la voltige aérienne pour les aéronefs civils

SERA.3135 Vols en formation

Les aéronefs ne volent en formation qu'après entente préalable entre les pilotes commandants de bord des aéronefs participant au vol et, si ce dernier a lieu dans un espace aérien contrôlé, conformément aux conditions prescrites par les autorités compétentes. Ces conditions sont notamment les suivantes :

a) l'un des pilotes commandants de bord est désigné chef de formation ;

b) la formation se comporte comme un seul aéronef en ce qui concerne la navigation et le compte rendu de position ;

c) la séparation entre les aéronefs participant au vol est assurée par le chef de formation et les pilotes commandants de bord des autres aéronefs participant au vol, et comprend des périodes de transition pendant lesquelles les aéronefs manœuvrent pour atteindre leur propre séparation dans la formation et pendant les manœuvres de rassemblement et de dégagement ; et

d) pour les aéronefs d'État, une distance latérale, longitudinale et verticale maximale est maintenue entre chaque élément de la formation et le chef de formation conformément aux dispositions de la convention de Chicago. Pour les autres aéronefs, une distance d'un maximum de 1 km (0,5 NM) latéralement et longitudinalement et de 30 m (100 ft) verticalement est maintenue par chaque élément de la formation par rapport au chef de formation.

SERA.3140 Ballons libres non habités

Un ballon libre non habité est exploité de manière à ce qu'il présente le moins de danger possible pour les personnes, les biens ou d'autres aéronefs, et conformément aux conditions spécifiées dans l'appendice 2.

→ **FRA.3140 Ballons libres non habités**

Mise en œuvre

L'exploitation des ballons libres non habités de charge utile supérieure à 50 grammes ou comportant des éléments métalliques ou électroniques et de ceux dont la plus grande dimension de l'enveloppe gonflée au sol est supérieure à un mètre est soumise à l'autorisation préalable du directeur de la sécurité de l'aviation civile.

Les demandes d'autorisation sont adressées à l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente par le responsable de l'exploitation en utilisant le formulaire CERFA intitulé "Demande d'autorisation d'exploitation de ballons libres non habités", disponible auprès du ministre chargé de l'aviation civile (direction générale de l'aviation civile) sur le site http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr.

La demande d'autorisation est instruite, après avis du sous-directeur régional de la circulation aérienne militaire territorialement compétent, en prenant en considération les caractéristiques du ballon, les risques posés par son exploitation aux usagers de l'espace aérien et les conséquences environnementales de son exploitation.

Toutefois, l'exploitation par les organismes de prévisions météorologiques de ballons sondes météorologiques selon des modalités convenues avec l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente ainsi que l'exploitation de ballons par le ministère de la défense ne requièrent pas d'autorisations préalables.

L'exploitation de ballons libres non habités est portée à la connaissance des usagers de l'espace aérien par la voie de l'information aéronautique lorsque jugé nécessaire en fonction

notamment du lieu de l'exploitation et des caractéristiques des ballons.

SERA.3145 Zones interdites et zones réglementées

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

→ **FRA.3145 Zones interdites et zones réglementées**

Les restrictions ou conditions d'accès aux zones réglementées et, le cas échéant, les modalités d'obtention de l'autorisation d'accès aux zones interdites sont publiées par la voie de l'information aéronautique

CHAPITRE 2. Prévention des abordages

SERA.3201 Généralités

Aucune disposition du présent règlement ne dégage le pilote commandant de bord d'un aéronef de la responsabilité de prendre les mesures les plus propres à éviter un abordage, y compris les manœuvres anticollision fondées sur des avis de résolution émis par l'équipement ACAS.

GM1 SERA.3201 Généralités

VIGILANCE A BORD DES AERONEFS

Quel que soit le type de vol ou la classe de l'espace aérien dans lequel l'aéronef évolue, il importe d'exercer une vigilance à bord de l'aéronef en vue de déceler les risques de collision. Il importe d'exercer cette vigilance tout le temps, même au cours des évolutions sur l'aire de mouvement d'un aérodrome.

SERA.3205 Proximité

Un aéronef n'évolue pas à une distance d'un autre aéronef telle qu'il puisse en résulter un risque d'abordage.

SERA.3210 Priorité de passage

a) L'aéronef qui a la priorité de passage conserve son cap et sa vitesse.

b) Lorsqu'un pilote sait que la manœuvrabilité d'un autre aéronef est entravée, il cède le passage à celui-ci.

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

1) Aéronefs se rapprochant de face. Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face ou presque de face et qu'il y a risque d'abordage, chacun d'eux oblique vers sa droite.

2) Routes convergentes. Lorsque deux aéronefs se trouvant à peu près au même niveau suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite s'en écarte; toutefois :

i) les aérodynes motopropulsés cèdent le passage aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons ;

ii) les dirigeables cèdent le passage aux planeurs et aux ballons ;

iii) les planeurs cèdent le passage aux ballons ;

iv) les aéronefs motopropulsés cèdent le passage aux aéronefs qui sont vus remorquant d'autres aéronefs ou objets.

3) Dépassement. Un aéronef dépassant est un aéronef qui s'approche d'un autre aéronef par l'arrière suivant une trajectoire formant un angle de moins de 70 degrés avec le plan de symétrie de ce dernier, c'est-à-dire dans une position telle, par rapport à l'autre aéronef, que, de nuit, il serait dans l'impossibilité de voir l'un ou l'autre des feux de navigation gauche (bâbord) ou droit (tribord). Au moment où un aéronef en dépasse un autre, ce dernier a la priorité de passage et l'aéronef dépassant, qu'il soit en montée, en descente ou en palier, s'écarte de la trajectoire de l'autre aéronef en obliquant vers la droite. Aucune modification ultérieure des positions relatives des deux aéronefs ne dispense l'aéronef dépassant de cette obligation jusqu'à

ce qu'il ait entièrement dépassé et distancé l'autre aéronef.

i) Dépassement entre planeurs. Un planeur dépassant un autre planeur peut obliquer vers sa droite ou vers sa gauche.

4) Atterrissage. Un aéronef en vol ou manœuvrant au sol ou sur l'eau cède le passage aux aéronefs en train d'atterrir ou en train d'exécuter les phases finales d'une approche.

i) Lorsque deux ou plusieurs aérodynes se rapprochent d'un aérodrome ou d'un site d'exploitation afin d'y atterrir, l'aérodyne se trouvant au niveau le plus élevé cède le passage à celui qui se trouve au niveau inférieur, mais ce dernier ne se prévaut pas de cette règle pour se placer devant un autre aérodyne en train d'exécuter les phases finales d'une approche, ou pour le dépasser. Toutefois, les aérodynes motopropulsés cèdent le passage aux planeurs.

ii) Atterrissage d'urgence. Un pilote, sachant qu'un autre aéronef est contraint d'atterrir, cède le passage à celui-ci.

5) Décollage. Un aéronef qui circule sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome cède le passage aux aéronefs qui décollent ou sont sur le point de décoller.

d) Aéronefs, personnes et véhicules circulant en surface

1) En cas de risque de collision entre deux aéronefs circulant sur l'aire de mouvement d'un aérodrome ou sur une partie équivalente d'un site d'exploitation, les règles suivantes s'appliquent :

i) lorsque deux aéronefs se rapprochent l'un de l'autre de front, ou à peu près de front, chacun d'eux s'arrête ou, dans la mesure du possible, oblique vers sa droite de façon à passer à bonne distance de l'autre ;

ii) lorsque deux aéronefs suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite cède le passage ;

iii) un aéronef qui est dépassé par un autre aéronef a la priorité, et l'aéronef dépassant se tient à bonne distance de l'aéronef dépassé.

2) Un aéronef qui circule sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome contrôlé s'arrête et attend à tous les points d'attente avant piste, à moins que la tour de contrôle d'aérodrome n'ait émis une clairance explicite d'entrer sur la piste ou de la traverser.

3) Un aéronef qui circule sur l'aire de manœuvre s'arrête et attend à toutes les barres d'arrêt dont les feux sont allumés, et peut continuer conformément au point 2) lorsque les feux sont éteints.

GM1 SERA.3210(d)(3) Règles de priorité

UTILISATION DE BARRES D'ARRET – MESURES D'URGENCE

Lors de l'examen des plans d'intervention pour les situations où les barres d'arrêt ne peuvent pas être désactivées en raison d'un problème technique, le prestataire des services de la circulation aérienne devrait tenir compte du fait que ces plans d'intervention devraient significativement différer d'opérations normales et ne devraient pas mettre en cause le principe qu'une barre d'arrêt allumée ne doit pas être franchie. Le prestataire de services peut considérer, entre autres ce qui suit :

(a) déconnecter physiquement la barre d'arrêt éclairée appropriée de son alimentation ;

(b) obscurcir physiquement les feux de la barre d'arrêt éclairée ; ou

(c) prévoir un placier ou un véhicule follow-me pour conduire l'aéronef à franchir la barre d'arrêt éclairée.

4) Circulation des personnes et des véhicules dans les aérodromes

i) La circulation des personnes ou des véhicules, y compris des 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 qui atterrissent, circulent à la surface ou décollent.

ii) Lorsque les procédures d'exploitation 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 minimum indispensable, et il est notamment tenu compte des spécifications relatives à la protection des zones sensibles d'ILS/MLS lorsque des approches de précision aux instruments de catégorie II ou III sont en cours ;

B) sous réserve des dispositions du point iii), la séparation minimale entre des véhicules et des aéronefs qui circulent à la surface est celle prescrite par le prestataire de services de navigation aérienne (PSNA) et approuvée par l'autorité compétente compte tenu des aides disponibles ;

GM1 SERA.3210(d)(4)(ii)(B) Priorité de passage

CONTROLE DES PERSONNES ET DES VEHICULES SUR LES AERODROMES

Pour prescrire la séparation minimale entre les véhicules et aéronefs au roulage, on devrait normalement prendre en compte la disponibilité des signaux, de l'éclairage et de la signalisation.

→ **FRA.3210 d) 4) ii) B)**

Mise en œuvre

Lorsque les procédures d'exploitation par faible visibilité sont appliquées, la séparation minimale entre les véhicules et les aéronefs qui circulent à la surface prescrite par le prestataire de services de la navigation aérienne est approuvée par le directeur de la sécurité de l'aviation civile.

C) lorsqu'une même piste est utilisée de façon continue à la fois pour des approches de précision aux instruments avec ILS ou MLS de catégorie II ou III, les zones critiques et les zones sensibles d'ILS/MLS les plus restrictives sont protégées.

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

iv) Sous réserve des dispositions du point iii), les véhicules circulant sur l'aire de manœuvre sont tenus de respecter les règles suivantes :

A) les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, cèdent le passage aux aéronefs qui atterrissent, décollent, circulent à la surface ou sont remorqués ;

B) les véhicules cèdent le passage aux autres véhicules remorquant un aéronef ;

C) les véhicules cèdent le passage aux autres véhicules conformément aux instructions de l'organisme des services de la circulation aérienne ;

D) nonobstant les dispositions des points A), B) et C), les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, se conforment aux instructions données par la tour de contrôle d'aérodrome.

SERA.3215 Feux réglementaires des aéronefs

a) Sauf dans les cas prévus au point e), de nuit, tout aéronef en vol allume :

1) des feux anticollision destinés à attirer l'attention sur lui ; et

2) sauf dans le cas des ballons, des feux de navigation destinés à indiquer à un observateur la trajectoire relative de l'aéronef; il n'allume aucun autre feu qui serait susceptible d'être confondu avec ces feux.

AMC1 SERA.3215 (a) (1) Feux réglementaires des aéronefs FEUX

DES BALLONS

Les feux anticollision, requis pour les ballons libres habités certifiés pour le vol VFR de nuit conformément à la CS 31HB/GB.65 relative à l'éclairage de nuit, devraient être considérés comme des moyens acceptables de conformité à SERA.3215 (a) (1)

GM1 SERA.3215 (a) (1) Feux réglementaires des aéronefs

FEUX DES BALLONS

Les spécifications techniques auxquelles les feux anticollision spécifiés à l'AMC1 SERA 3215(a)(1) doivent répondre sont contenues dans le document « SC D-01 31HB_GB External and Internal Lights for Free Balloon Night Flight Issue 2 ».

b) Sauf dans les cas prévus au point e), de nuit :

1) tout aéronef qui se déplace sur l'aire de mouvement d'un aérodrome allume des feux de navigation destinés à indiquer la trajectoire relative de l'aéronef à un observateur et il n'allume aucun autre feu qui serait susceptible d'être confondu avec ces feux ;

2) à moins qu'il ne soit en position stationnaire et qu'il ne soit autrement éclairé de façon suffisante, tout aéronef qui se déplace sur l'aire de mouvement d'un aérodrome allume des feux destinés à indiquer les extrémités de sa structure, dans la mesure du possible;

3) tout aéronef qui circule à la surface ou qui est remorqué sur l'aire de mouvement d'un aérodrome allume des feux destinés à attirer l'attention sur lui ; et

4) tout aéronef qui se déplace sur l'aire de mouvement d'un aérodrome, dont les moteurs sont en marche, allume des feux indiquant cette situation.

GM1 SERA.3215 (a);(b) Feux réglementaires des aéronefs

GENERALITES

Pour rendre l'aéronef plus visible, on peut utiliser, en plus des feux anticollision des feux dont il est équipé à d'autres fins, par exemple les phares d'atterrissage et les projecteurs.

c) Sauf dans les cas prévus au point e), tout aéronef en vol doté de feux anticollision répondant à la spécification du point a) 1) allume également ces feux de jour.

d) Sauf dans les cas prévus au point e), tout aéronef :

1) qui circule à la surface ou qui est remorqué sur l'aire de mouvement d'un aérodrome et qui est doté de feux anticollision répondant à la spécification du point b) 3) ; ou

2) qui se trouve sur l'aire de mouvement d'un aérodrome et qui est doté de feux répondant à la spécification du point b) 4)

allume également ces feux de jour.

e) Un pilote est autorisé à éteindre ou à réduire l'intensité des feux à éclats dont l'aéronef est doté pour répondre aux spécifications des points a), b), c) et d) si ces feux :

1) le gênent ou risquent de le gêner dans l'exercice de ses fonctions ; ou

2) causent ou risquent de causer un éblouissement pénible pour un observateur extérieur.

SERA.3220 Vol aux instruments fictif

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

a) que l'aéronef ne soit équipé de doubles commandes en parfait état de fonctionnement ; et

b) qu'un autre pilote qualifié (dénommé, dans la présente règle, «pilote de sécurité») n'occupe un siège aux commandes lui permettant d'intervenir comme pilote de sécurité suppléant la personne qui pilote dans les conditions fictives de vol aux instruments. Le pilote de sécurité a un champ de vision satisfaisant vers l'avant et de chaque côté de l'aéronef, sinon un observateur compétent, en communication avec le pilote de sécurité, occupe à bord un emplacement d'où son champ de vision complète de façon satisfaisante celui du pilote de sécurité.

GM1 SERA.3220 (b) Vol aux instruments dans des conditions fictives

PILOTE DE SECURITE

Pour l'application de cette règle, un pilote de sécurité est un pilote titulaire d'une licence qui l'autorise à agir en tant que pilote commandant de bord de l'aéronef et est capable et prêt à prendre le contrôle de l'aéronef à tout instant du vol. Le pilote de sécurité maintiendra une vigilance à bord de l'aéronef et évitera les collisions pour la personne effectuant le vol aux instruments dans des conditions fictives. Ces tâches peuvent être effectuées par un observateur compétent lorsqu'il n'est pas possible au pilote de sécurité d'avoir une vision complète de chaque côté de l'aéronef.

Un siège de contrôle est un siège qui offre à son occupant un accès suffisant aux commandes de vol afin de lui permettre de piloter l'aéronef sans entrave.

SERA.3225 Manœuvres sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome

Un aéronef évoluant sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome :

a) surveille la circulation d'aérodrome afin d'éviter les collisions ;

b) s'intègre dans les circuits de circulation des autres aéronefs en cours d'évolution ou s'en tient à l'écart ;

c) à l'exception des ballons, effectue tous les virages à gauche quand il exécute son approche en vue d'un atterrissage et après le décollage, sauf instructions ou indications contraires de l'ATC ;

d) à l'exception des ballons, atterrit et décolle face au vent, sauf si la sécurité, la configuration de la piste ou les nécessités de la circulation aérienne imposent une autre direction.

SERA.3230 Manœuvre à flot

GM1 SERA.3230 Manœuvres à flot

REGLEMENT INTERNATIONAL POUR PREVENIR LES ABORDAGES EN MER

En plus des dispositions du SERA.3230, certaines parties du Règlement international pour prévenir les abordages en mer, élaboré par la Conférence internationale sur la révision des règles internationales pour prévenir les abordages en mer (Londres, 1972), peuvent s'appliquer dans certains cas.

a) Lorsque deux aéronefs ou un aéronef et un navire approchent l'un de l'autre et qu'il y a risque d'abordage, le pilote de l'aéronef évolue avec précaution en tenant compte des circonstances et des conditions, notamment des possibilités des aéronefs ou du bâtiment.

1) Routes convergentes. Un aéronef ayant un autre aéronef ou un navire à sa droite cède le passage à celui-ci et se tient à distance.

2) Approche de face. Un aéronef qui se rapproche de face, ou presque de face, d'un autre aéronef ou d'un navire modifie son cap vers la droite et se tient à distance.

3) Dépassement. L'aéronef ou le navire dépassé a la priorité de passage. L'aéronef dépassant modifie son cap et se tient à distance.

4) Amerrissage et décollage. Un aéronef amerrissant ou décollant à la surface de l'eau se

tient, dans la mesure du possible, à distance de tous les navires et évite d'entraver leur navigation.

b) Feux réglementaires des aéronefs à flot. De nuit ou pendant toute autre période prescrite par l'autorité compétente, tout aéronef à flot allume les feux prescrits par la convention de 1972 sur le règlement international pour prévenir les abordages en mer, à moins que cela ne lui soit impossible, auquel cas il allume des feux aussi semblables que possible, en ce qui concerne leurs caractéristiques et leur position, à ceux exigés par le règlement international.

GM1 SERA.3230 (b) Manœuvres à flot

FEUX REGLEMENTAIRES DES AERONEFS A FLOT

Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer stipule que les règles relatives aux feux réglementaires doivent être appliquées entre le coucher et le lever du soleil. Toute autre période d'une durée moindre ne peut donc être prescrite conformément à SERA.3230 (b) entre le coucher et le lever du soleil dans les régions où le Règlement international pour prévenir les abordages s'applique, par exemple en haute mer.

→ **FRA.3230 *b)***

Mise en œuvre

Pour l'application du b) de la disposition SERA.3230, il n'est pas prescrit de période supplémentaire d'allumage des feux réglementaires des aéronefs à flot.

CHAPITRE 3. Signaux

SERA.3301 Généralités

a) Lorsqu'il aperçoit ou qu'il reçoit l'un des signaux décrits à l'appendice 1, le pilote prend toutes les dispositions nécessaires pour se conformer aux instructions correspondant à ce signal, qui sont indiquées audit appendice.

b) Si les signaux décrits à l'appendice 1 sont utilisés, ils ont le sens indiqué dans ledit appendice. Ils ne sont utilisés qu'aux fins indiquées et aucun autre signal qui risque d'être confondu avec ces signaux n'est utilisé.

c) Le signaleur est chargé d'effectuer des signaux de guidage normalisés clairs et précis à l'intention des aéronefs, en utilisant les signaux décrits à l'appendice 1.

d) Seules les personnes formées, qualifiées et agréées au regard de la législation de l'Union ou de la législation nationale applicable accomplissent les fonctions de signaleur.

e) Le signaleur porte un gilet distinctif fluorescent permettant à l'équipage de conduite de l'identifier comme étant la personne chargée de l'opération de guidage.

f) Pendant les heures du jour, tout le personnel au sol participant à l'opération de guidage utilise des bâtons, des raquettes ou des gants fluorescents. De nuit ou par faible visibilité, il utilise des bâtons lumineux.

CHAPITRE 4. Heure

SERA.3401 Généralités

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

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

c) Le temps utilisé dans les applications des communications par liaison de données est exact à une seconde près par rapport à l'heure UTC.

d) Heure dans les services de la circulation aérienne

1) Avant qu'un aéronef ne circule à la surface pour le décollage, la tour de contrôle d'un aérodrome fournit l'heure exacte au pilote, à moins que des dispositions n'aient été prises pour que le pilote l'obtienne d'autres sources. Les organismes des services de la circulation aérienne fournissent en outre l'heure exacte aux pilotes sur demande. Des tops horaires sont fournis au moins à la minute près.

GM1 SERA.3401 (d) Généralités

HEURE DANS LES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE

Dans la plupart des cas l'heure correcte est obtenue au moyen de dispositions alternatives. L'existence de telles dispositions doit être indiquée dans l'AIP national.

PARTIE 4 : Plans de vol

SERA.4001 Dépôt du plan de vol

a) Les renseignements concernant un vol ou une partie de vol projeté qui doivent être fournis aux organismes des services de la circulation aérienne sont communiqués sous forme d'un plan de vol. L'expression «plan de vol» est utilisée pour désigner aussi bien des renseignements complets sur tous les éléments qui constituent la description du plan de vol pour l'ensemble de la route prévue, ou des renseignements en nombre limité lorsqu'il s'agit, entre autres, d'obtenir une clairance concernant une brève partie d'un vol, par exemple la traversée d'une voie aérienne, le décollage ou l'atterrissage sur un aérodrome contrôlé.

GM1 SERA.4001 Dépôt d'un Plan de Vol

GENERALITES

Un plan de vol peut ne s'appliquer qu'à une partie d'un vol, si nécessaire, pour décrire la partie du vol ou les évolutions qui sont soumises au contrôle de la circulation aérienne.

Le terme "déposer un plan de vol" désigne l'action par le pilote ou l'exploitant de fournir à l'ATS des informations contenues dans le plan de vol. Le terme "plan de vol déposé" désigne le plan de vol comme étant reçu et accepté par l'ATS, tandis que "transmettre un plan de vol" se réfère à l'action par un pilote de déposer le plan de vol, ou déposer un plan de vol abrégé par radiotéléphonie à l'unité ATS concernée.

b) Un plan de vol est déposé avant:

1) tout vol, ou toute partie d'un vol, appelé à bénéficier du contrôle de la circulation aérienne ;

2) tout vol IFR effectué dans l'espace aérien à service consultatif ;

3) tout vol effectué dans ou à destination de régions ou le long de routes désignées par l'autorité compétente, pour faciliter la fourniture d'information de vol, le service d'alerte et les opérations de recherches et de sauvetage ;

→ **FRA.4001 *b)* 3)**

Mise en œuvre

Le dépôt du plan de vol est requis pour :

i) les vols effectués conformément aux règles de vol aux instruments, à l'exception des vols d'hélicoptères effectuant du transport inter-hospitalier lorsqu'ils évoluent en espace aérien de classe G ;

ii) les vols effectués dans ou à destination de régions ou le long des routes mentionnées dans la publication d'information aéronautique comme nécessitant le dépôt d'un plan de vol ;

iii) les vols VFR qui évoluent au-dessus des étendues maritimes et s'éloignant de la côte d'une distance supérieure à la plus faible des deux distances suivantes :

- la distance maximale permettant à l'aéronef, un moteur en panne, d'atteindre une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence ;

- la distance égale à quinze fois l'altitude de l'aéronef.

4) tout vol effectué dans ou à destination de régions ou le long de routes désignées par l'autorité compétente, pour faciliter la coordination avec les organismes militaires compétents ou les organismes des services de la circulation aérienne d'États voisins, afin d'éviter la nécessité éventuelle d'une interception aux fins d'identification ;

5) tout vol au cours duquel l'aéronef doit franchir des frontières, sauf prescription contraire des États concernés ;

6) tout vol prévu de nuit, si l'aéronef quitte les abords d'un aérodrome [voir SERA.5005 c)].

c) Un plan de vol est soumis à un bureau de piste des services de la circulation aérienne avant le départ ou transmis en cours de vol à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ou à la station radio de contrôle air-sol compétente, sauf si des dispositions ont été prises pour permettre le dépôt de plans de vol répétitifs.

AMC1 SERA.4001(c) Dépôt d'un plan de vol

Dans les cas où il n'y a pas de bureau de piste des services de la circulation aérienne, le plan de vol devrait être transmis à l'organisme ATS, assurant les fonctions d'un tel bureau, tel que prescrit par l'autorité compétente et publié dans l'AIP.

d) Si l'autorité compétente n'a pas fixé de délai plus court pour les vols VFR intérieurs, un plan de vol pour tout vol au cours duquel l'aéronef doit franchir des frontières ou tout vol appelé à bénéficier du contrôle de la circulation aérienne ou du service consultatif de la circulation aérienne est déposé au moins soixante minutes avant le départ, ou, s'il est communiqué en cours de vol, en temps utile afin de parvenir à l'organisme ATS compétent au moins dix minutes avant l'heure prévue du passage de l'aéronef :

1) au point d'entrée prévu dans une région de contrôle ou dans une région à service consultatif ; ou

2) au point d'intersection de sa route et d'une voie aérienne ou d'une route à service consultatif.

→ **FRA.4001 d)**

Pour l'application de SERA.4001 d) :

un vol au cours duquel l'aéronef doit franchir une frontière du territoire français fait l'objet d'un plan de vol déposé au moins 60 mn avant le départ.

pour un vol VFR intérieur, le plan de vol est déposé au moins 30 minutes avant le départ.

→ **FRA.4001 e)**

Lorsqu'un plan de vol a été déposé et en l'absence d'organisme de la circulation aérienne sur le lieu de départ, le commandant de bord indique son heure réelle de décollage, dès que possible après l'envol, à un organisme des services de la circulation aérienne.

SERA.4005 Teneur du plan de vol

a) Un plan de vol comprend des informations relatives aux éléments ci-après qui sont jugés

pertinents par l'autorité compétente :

1) identification de l'aéronef ;

2) règles de vol et type de vol ;

3) nombre et type(s) d'aéronefs et catégorie de turbulence de sillage ;

4) équipement ;

5) aérodrome de départ ou site d'exploitation ;

6) heure estimée de départ du poste de stationnement ;

7) vitesse(s) de croisière ;

8) niveau(x) de croisière ;

9) route à suivre ;

10) aérodrome de destination ou site d'exploitation et durée totale estimée ;

11) aérodrome(s) de dégagement ou site(s) d'exploitation ;

12) autonomie ;

13) nombre total de personnes à bord ;

14) équipement de secours et de survie ;

15) autres renseignements.

GM1 SERA.4005(a) Contenu des Plans de Vol

PLAN DE VOL ABREGE

Un plan de vol abrégé transmis en l'air par radiotéléphonie pour la traversée d'un espace aérien contrôlé, ou d'autres régions ou d'itinéraires désignés par l'autorité compétente, contient normalement, au minimum : l'indicatif d'appel, le type d'aéronef, le point d'entrée, le point de sortie et le niveau.

GM2 SERA.4005(a) Contenu d'un plan de vol

RENSEIGNEMENTS SUR L'EXPLOITANT DANS LE PLAN DE VOL EN CAS DE FOURNITURE DU SERVICE D'ALERTE

Conformément à l'Annexe 11 de l'OACI, un organisme ATS, informe, lorsque cela est possible, l'exploitant d'aéronef lorsqu'un service d'alerte est fourni à un aéronef. Afin de faciliter une coordination rapide et efficace, il est conseillé de prévoir dans le plan de vol (case 18 "Renseignements Divers") des renseignements suffisants pour permettre à l'organisme ATS de communiquer avec le personnel de l'exploitant d'aéronef en service, si ces renseignements n'ont pas été communiqués à l'organisme ATS par d'autres moyens.

→ **FRA.4005 a)**

Lorsqu'un plan de vol est déposé avant le départ, il contient les informations figurant dans le formulaire CERFA N°14806*01.

Note. — Les modalités pratiques de rédaction d'un plan de vol et de communication de celui-ci aux organismes de la circulation aérienne concernés sont détaillées dans la publication d'information aéronautique (AIP), dans la partie ENR 1.10 « Plans de vol ».

b) Pour les plans de vol transmis en cours de vol, les renseignements à fournir au sujet de l'aérodrome de départ ou du site d'exploitation sont l'indication de l'endroit où des renseignements complémentaires sur le vol peuvent être obtenus, au besoin. Par ailleurs, les renseignements à fournir au sujet de l'heure estimée de départ du poste de stationnement sont l'heure de passage au-dessus du premier point de la route concernée par le plan de vol.

SERA.4010 Établissement du plan de vol

a) Un plan de vol contient des renseignements, le cas échéant, sur les éléments concernés de la liste ci-dessus, jusqu'à l'élément «aérodrome(s) de dégagement ou site(s) d'exploitation» inclus, en ce qui concerne la totalité de la route ou une partie de celle-ci pour laquelle le plan de vol est déposé.

b) Le plan de vol contient en outre des renseignements, le cas échéant, sur tous les autres éléments de la liste ci-dessus lorsque l'autorité compétente le prescrit ou lorsque cela est jugé nécessaire pour une autre raison par la personne qui dépose le plan de vol.

→ **FRA 4010 b)**

Mise en œuvre

Les renseignements que contient le plan de vol sont précisés dans les publications d'information aéronautique.

SERA.4015 Modifications au plan de vol

Sous réserve des dispositions de la règle SERA.8020, point b), toutes les modifications apportées à un plan de vol déposé en vue d'un vol IFR, ou d'un vol VFR effectué en tant que vol contrôlé, sont signalées dès que possible à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne. Dans le cas des autres vols VFR, toute modification importante apportée à un plan de vol est signalée dès que possible à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

Si les renseignements fournis avant le départ au sujet de l'autonomie et du nombre total de personnes à bord sont devenus erronés au moment du départ, ce fait constitue une modification importante au plan de vol et est, à ce titre, signalé.

SERA.4020 Clôture d'un plan de vol

a) Un compte rendu d'arrivée est remis directement, par radiotéléphonie, par liaison de données ou par d'autres moyens selon les prescriptions de l'autorité compétente, le plus tôt possible après l'atterrissage, à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne de l'aérodrome d'arrivée, pour tout vol ayant donné lieu au dépôt d'un plan de vol couvrant la totalité du vol ou la partie du vol restant à effectuer jusqu'à l'aérodrome de destination.

1) Un compte rendu d'arrivée n'est pas exigé après un atterrissage sur un aérodrome où les services de la circulation aérienne sont fournis, pour autant que les radiocommunications ou les signaux visuels indiquent que l'atterrissage a été observé.

→ **FRA.4020 *a)***

Mise en œuvre

Le plan de vol peut être clôturé par téléphone au numéro indiqué dans les publications d'information aéronautique.

b) Lorsqu'un plan de vol n'a été soumis que pour une partie d'un vol, autre que la partie du vol restant à effectuer jusqu'à destination, il est clos, le cas échéant, par un compte rendu approprié à l'organisme concerné des services de la circulation aérienne.

c) S'il n'existe pas d'organisme des services de la circulation aérienne à l'aérodrome d'arrivée ou sur le site d'exploitation, le compte rendu d'arrivée est établi, le cas échéant, le plus tôt

possible après l'atterrissage et communiqué par les moyens les plus rapides à l'organisme des services de la circulation aérienne le plus proche.

d) Lorsque le pilote sait que les moyens de communication à l'aérodrome d'arrivée ou sur le site d'exploitation sont insuffisants et qu'il ne dispose pas d'autres moyens d'acheminement au sol du compte rendu d'arrivée, il prend les dispositions ci-après. Juste avant l'atterrissage, si possible, il transmet à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne un message tenant lieu de compte rendu d'arrivée, si un tel compte rendu est exigé. En principe, ce message est transmis à la station aéronautique qui dessert l'organisme des services de la circulation aérienne chargé de la région d'information de vol dans laquelle évolue l'aéronef.

e) Les comptes rendus d'arrivée transmis par les aéronefs renferment les éléments d'information suivants :

1) identification de l'aéronef,
2) aérodrome de départ ou site d'exploitation ;
3) aérodrome de destination ou site d'exploitation (en cas de déroutement seulement) ;
4) aérodrome d'arrivée ou site d'exploitation ;
5) heure d'arrivée.

GM1 SERA.4020 Clôture d'un Plan de Vol

COMPTES RENDUS D'ARRIVEE

Lorsqu'un compte rendu d'arrivée est requis, le non-respect des dispositions de SERA.4020 peut causer de graves perturbations dans les services de la circulation aérienne et occasionner des dépenses considérables dans l'accomplissement de recherches inutiles et d'opérations de sauvetage.

→ **FRA.4020 f)**

Un plan de vol relatif à un vol VFR peut être clos pendant le vol lorsqu'il n'est pas ou plus obligatoire. Cependant, il reste obligatoire pendant toute la durée d'un vol qui franchit une frontière.

PARTIE 5 : Conditions météorologiques de vol à vue, règles de vol à vue, règles de vol VFR spécial et règles de vol aux instruments

SERA.5001 Minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages

Les minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages figurent dans le tableau S5-1.
Tableau S5-1.

Tableau S5-1 (*)

Bande d'altitude	Classe d'espace aérien	Visibilité en vol	Distance par rapport aux nuages
A 3050 m (10 000 ft) AMSL et au-dessus	A (**) B C D E F G	8 km	1500 m horizontalement 300 m (1000 ft) verticalement
Au-dessous de 3050 m (10 000 ft) AMSL et au-dessus de 900 m (3000 ft) AMSL ou à plus de 300 m (1000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé.	A (**) B C D E F G	5 km	1500 m horizontalement 300 m (1000 ft) verticalement
A 900 m (3050 ft) AMSL et au-dessous ou à 300 m (1 000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé	A (**) B C D E	5 km	1500 m horizontalement 300 m (1000 ft) verticalement
	F G	5 km (***)	Hors des nuages et le sol en vue

(*) Quand la hauteur de l'altitude de transition est inférieure à 3050 m (10 000 ft) AMSL, il faut utiliser le niveau de vol 100 au lieu de 10 000 ft
(**) Les minimums VMC dans l'espace aérien de classe A sont donnés à titre d'indication aux pilotes ; ils n'impliquent pas l'acceptation des vols VFR dans l'espace aérien de classe A.
(***) Si l'autorité compétente le prescrit :
a) des visibilités en vol réduites, au plus, à 1 500 m peuvent être autorisées pour des vols effectués :
1) à des vitesses de 140 kT IAS, ou moins, pour laisser la possibilité de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision ; ou
2) dans des circonstances où la probabilité de rencontrer d'autres aéronefs serait normalement faible, par exemple dans des zones à faible densité de circulation et pour des travaux aériens à basse altitude.
b) Les hélicoptères peuvent être autorisés à voler avec une visibilité en vol inférieure à 1 500 m mais pas inférieure à 800 m s'ils volent à une vitesse qui permet de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision.

→ **FRA.5001 (***) a)**

En espace aérien non contrôlé, sous la surface définie par le plus haut des deux niveaux suivants : 900 mètres (3 000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 mètres (1 000 pieds) au-dessus de la surface, la visibilité en vol requise pour les aéronefs autres que les hélicoptères est :

5 000 mètres, ou

1 500 mètres, si la vitesse indiquée est inférieure ou égale à 140 nœuds.

Les aéronefs qui pour des raisons techniques ou de qualité de vol ne permettent pas le maintien d'une vitesse indiquée inférieure ou égale à 140 nœuds peuvent, sous réserve d'évoluer à une distance de 15 km au moins des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique et

des aérodromes réservés à l'usage des administrations et de l'Etat, sauf pour les besoins des arrivées et des départs, être exploités avec une visibilité en vol équivalente à la distance qu'ils parcourent en 30 secondes de vol.

→ **FRA.5001 (***) b)**

En espace aérien non contrôlé, sous la surface définie par le plus haut des deux niveaux suivants : 900 mètres (3 000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 mètres (1 000 pieds) au-dessus de la surface, la visibilité en vol requise pour les hélicoptères est :

- 5 000 mètres, si la vitesse indiquée est supérieure à 140 nœuds,
- 1 500 mètres, si la vitesse indiquée est supérieure à 50 nœuds et inférieure ou égale à 140 nœuds,
- 800 mètres, si la vitesse indiquée est inférieure ou égale à 50 nœuds.

→ **Recommandation FR (SERA.5001)**

Pour tous les types d'aéronefs, ces valeurs de vitesse, à adopter en fonction de la visibilité, doivent être considérées comme des maximums et ne devraient pas être utilisées en toutes circonstances. Des éléments tels que les conditions locales, le nombre et l'expérience des pilotes à bord devraient être pris en compte. Il est généralement considéré que le maintien d'une visibilité au moins équivalente à la distance parcourue en trente secondes de vol permet à un pilote d'assurer la prévention des collisions.

SERA.5005 Règles de vol à vue

a) Exception faite des vols VFR spéciaux, les vols VFR sont effectués dans des conditions de visibilité et de distance par rapport aux nuages au moins égales à celles qui sont spécifiées dans le tableau S5-1.

b) Sauf clairance VFR spécial délivrée par un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un aéronef en vol VFR ne doit ni décoller d'un aérodrome situé dans une zone de contrôle, ni atterrir sur cet aérodrome, ni pénétrer dans la zone de circulation ou dans le circuit de circulation de cet aérodrome lorsque les conditions météorologiques rapportées pour cet aérodrome sont inférieures aux minimums suivants :

1) le plafond est inférieur à 450 m (1 500 ft) ; ou

2) lorsque la visibilité au sol est inférieure à 5 km.

→ **FRA.5005 b)**

Une clairance VFR spécial est nécessaire pour pénétrer ou évoluer dans une zone de contrôle, quand le pilote estime que les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies ou ne vont plus l'être.

c) Si l'autorité compétente le prescrit, les vols VFR de nuit peuvent être autorisés dans les conditions suivantes :

→ **FRA.5005 c)**

Les vols VFR de nuit sont autorisés dans les conditions définies par les dispositions SERA.5005 c) et FRA.5005 c).

Dans le contexte du paragraphe SERA.5005 c), un vol est considéré comme évoluant aux abords d'un aérodrome s'il est effectué :

i) à l'intérieur des limites latérales d'une zone de contrôle (CTR) et éventuellement dans un volume défini localement dans les limites d'une TMA jointive et porté à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique ; ou

ii) en l'absence de zone de contrôle,

- à l'intérieur d'une une zone réglementée établie dans le but de protéger la circulation d'aérodrome de l'aérodrome auquel elle est associée, ou
- à une distance de l'aérodrome inférieure à 12 kilomètres (6,5 milles marins) de l'aérodrome.

1) si l'aéronef quitte les abords d'un aérodrome, un plan de vol est déposé conformément à la règle SERA.4001, point b) 6) ;

→ **FRA.5005 c) 1)**

En application de la disposition SERA.4001 a), un vol VFR de nuit est dispensé de déposer un plan de vol avant le départ lorsque le vol ne concerne qu'un seul organisme d'approche ou un seul organisme « secteur d'information de vol » (APP ou SIV/APP) de la circulation aérienne dans sa phase de croisière et qu'il établit une liaison radiotéléphonique bilatérale avec cet organisme ; les éléments de vol sont alors transmis dès que possible conformément à SERA 4001 c).

2) l'aéronef établit et maintient des communications bilatérales sur le canal de communication ATS approprié, lorsqu'il est disponible ;

3) les minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages, tels que spécifiés dans le tableau S5-1, s'appliquent. Toutefois :

i) le plafond n'est pas inférieur à 450 m (1 500 ft) ;

ii) les dispositions du tableau S5-1, points a) et b), relatives aux visibilités en vol réduites ne s'appliquent pas ;

iii) dans un espace aérien de classe B, C, D, E, F ou G, à 900 m (3 000 ft) AMSL et au-dessous ou à 300 m (1 000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé, le pilote garde une vue permanente du sol ; et,

GM1 SERA.5005 (c)(3)(iii) Règles de vol à vue

VFR DE NUIT AU-DESSUS DE LA COUCHE ("VFR ON TOP")

Lors d'un vol dans des espaces aériens de classes B, C, D, E, F ou G de au-dessus du plus élevé des deux niveaux 3000ft AMSL ou 1000ft au-dessus de la surface, le pilote peut choisir de voler au-dessus d'une couche nuageuse ("VFR on top"). En prenant la décision de voler soit au-dessus, soit au-dessous, d'un nuage de nuit, il faudrait prendre en compte, sans s'y limiter, les considérations suivantes :

(a) la probabilité d'avoir des conditions météorologiques à destination, qui permettent une descente en conditions de vol à vue ;

(b) les conditions de luminosité au-dessous et au-dessus de la couche nuageuse ;

(c) la probabilité d'abaissement de la base des nuages, si le vol au-dessous des nuages a été choisi, ce qui entraînerait la perte de la marge de franchissement d'obstacles ;

(d) la possibilité de vol au-dessus de nuages conduisant à un vol entre des couches de nuages convergentes ;

(e) la possibilité de faire demi-tour et retourner vers une zone où la vue continue du sol peut être maintenue, avec succès ; et

(f) les possibilités pour le pilote de déterminer sa position en un point quelconque de la route à suivre, en tenant compte également de l'altitude du terrain et des obstacles naturels et artificiels.

iv) pour les zones montagneuses, des minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages peuvent être prescrits par l'autorité compétente ;

→ **Recommandation FR (SERA.5005 c) 3)) :** pour faciliter la réunion des conditions requises par le règlement européen, il est fortement recommandé de s'assurer avant le départ que la hauteur de base des nuages sera 1 500 pieds au moins au-dessus du niveau de croisière prévu, et d'une absence de précipitation ou d'orage.

4) sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage et sauf autorisation expresse de l'autorité compétente, un vol VFR de nuit est effectué à un niveau qui n'est pas inférieur à l'altitude minimale de vol fixée par l'État dont le territoire est survolé ou, lorsque aucune altitude minimale de vol n'a été établie :

i) au-dessus de régions accidentées ou montagneuses, à un niveau qui est à 600 m (2 000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef ;

ii) ailleurs que dans les régions spécifiées au point i), à un niveau qui est à 300 m (1 000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

→ **FRA.5005 c) 4)**

En application de la disposition SERA.5005 c) 4), le niveau minimal pour un vol VFR de nuit effectué hors itinéraire publié, au-delà des abords d'un aérodrome, est, pour les aéronefs autres que les hélicoptères, fixé à :

i) au-dessus de régions accidentées ou montagneuses, 600 mètres (2 000 pieds) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef ;

ii) ailleurs que dans les régions spécifiées au i), 450 mètres (1 500 pieds) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

Dans le cas de vols de ballons, l'obstacle à considérer est le plus élevé situé dans un rayon équivalent à la distance parcourue en 10 mn de vol autour de la position estimée de l'aéronef.

Le niveau minimal pour le vol VFR de nuit en hélicoptère effectué hors itinéraire publié est fixé à 300 mètres (1 000 pieds) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon équivalent à une minute de vol autour de la position estimée de l'aéronef.

Excepté lorsqu'il suit un itinéraire spécifiant une altitude de vol, le pilote est responsable du franchissement des obstacles.

→ **FRA.5005 c) 5)**

Un vol VFR de nuit en avion est effectué au départ et à destination d'aérodromes homologués

au sens de l'arrêté relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes. Les aérodromes homologués et le cas échéant, les consignes à respecter sont portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique. Un aérodrome homologué « avec limitations » est réservé aux seuls pilotes autorisés par le directeur de la sécurité de l'aviation civile territorialement compétent ou son représentant ; ces pilotes prennent alors connaissance des consignes locales fixant les règles particulières d'utilisation de cet aérodrome.

Les vols d'hélicoptères en VFR de nuit sont effectués au départ ou à destination :

- d'aérodromes utilisables de nuit ;
- d'hélisurfaces sur lesquelles l'exploitant d'hélicoptère s'est assuré qu'il peut effectuer son vol en sécurité.

→ **FRA.5005 c) 6)**

Des itinéraires VFR de nuit peuvent être publiés dans les espaces aériens de classe B, C ou D. Un vol VFR de nuit contrôlé peut être effectué hors itinéraires, sur demande du pilote et acceptation de l'organisme de contrôle.

Dans les espaces aériens de classe E ou G, des itinéraires VFR de nuit peuvent être publiés. Leur suivi est obligatoire, lorsqu'ils sont définis en dérogation à une règle particulière d'application générale comme celle relative aux hauteurs minimales de survol ; il est recommandé dans les autres cas. Le caractère obligatoire ou recommandé de l'itinéraire est porté à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

d) Les vols VFR ne sont pas effectués:

1) à des vitesses transsoniques et supersoniques sauf autorisation de l'autorité compétente;

2) au-dessus du niveau de vol 195. Les exceptions à cette exigence sont les suivantes :

i) les États membres ont établi un espace aérien réservé, dans la mesure du possible, dans lequel des vols VFR peuvent être autorisés; ou

ii) dans l'espace aérien jusque et y compris le niveau de vol 285, lorsque le trafic VFR dans cet espace aérien a été autorisé par l'organisme ATS responsable conformément aux procédures d'autorisation établies et publiées par les États membres dans les publications d'informations aéronautiques adéquates.

→ **FRA.5005 *d)***

Mise en œuvre

Les vols VFR à des vitesses transsoniques et supersoniques ne sont pas autorisés.

e) L'autorisation d'effectuer des vols VFR au-dessus du niveau de vol 285 n'est pas accordée dans les cas où un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) est appliqué au-dessus du niveau de vol 290.

f) Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation de l'autorité compétente, aucun vol VFR n'est effectué :

1) au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air, à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'obstacle

le plus élevé situé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef ;

→ **FRA.5005 f) 1)**

i) Les hauteurs minimales de survol des agglomérations définies dans l'arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux s'appliquent.

ii) Les aéronefs qui circulent sans personne à bord peuvent évoluer en delà de la hauteur minimale fixée au SERA.5005 f) 1).

2) ailleurs qu'aux endroits spécifiés au point 1), à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau ou à 150 m (500 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 150 m (500 ft) autour de l'aéronef.

→ **FRA.5005 f) 2)**

i) Les aéronefs qui circulent sans personne à bord, les planeurs effectuant des vols de pente, les ballons et les planeurs ultralégers peuvent évoluer à une hauteur inférieure à la hauteur minimale fixée par les dispositions de SERA.5005 f) 2) sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes ou les biens à la surface.

ii) Dans le cadre d'un vol d'instruction, la hauteur minimale fixée par les dispositions de SERA 5005 f) 2) est abaissée à 50 m (150 ft) pour les entraînements aux atterrissages forcés.

iii) Les aéronefs habités mentionnés au i) et ii) maintiennent en permanence une distance de 150 m par rapport à toute personne, tout véhicule, tout navire à la surface et tout obstacle artificiel.

Note 1. — La définition des planeurs ultralégers (PUL) ainsi que leurs règles d'utilisation sont fixées par l'arrêté du 7 octobre 1985 relatif à l'utilisation des planeurs ultralégers

Note 2. — Voir aussi SERA.3105.

Note 3. — Un arrêté interministériel et un arrêté du ministre chargé de l'aviation civile fixent, respectivement, les règles d'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord et leurs conditions d'exploitation.

Note 4. — Les expressions « au-dessus du sol ou de l'eau » et « au-dessus de la surface » sont équivalentes.

AMC1 SERA.5005 (f) Règles de Vol à Vue

VFR HAUTEURS MINIMALES – AUTORISATION DE L'AUTORITE COMPETENTE

Les autorités compétentes devraient préciser les conditions, y compris les hauteurs minimales au-dessus du sol, de l'eau ou de l'obstacle le plus élevé dans un rayon de 150 m pour l'entraînement d'un aéronef aux atterrissages forcés, d'un ballon ou d'un aéronef exécutant du vol de pente ou de crête.

GM1 SERA.5005 (f) Règles de Vol à Vue

VFR HAUTEURS MINIMALES – AUTORISATION DE L'AUTORITE COMPETENTE

Sous réserve d'une étude de sécurité appropriée, les autorisations de l'autorité compétente peuvent aussi être délivrées pour des cas tels que :

(a) des aéronefs exploités conformément à la procédure promulguée pour la route exploitée ;

(b) des hélicoptères opérant à une hauteur suffisante pour leur permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface ;

(c) des aéronefs ramassant ou déposant des câbles de remorquage, des banderoles ou des articles similaires sur un aérodrome ;

(d) tous les autres vols non mentionnés ci-dessus, pour lesquels une dérogation spécifique est nécessaire afin d'accomplir une tâche particulière.

g) Sauf indication contraire figurant dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne et sauf spécification contraire de l'autorité compétente, les vols VFR dans la phase de croisière en palier à une hauteur supérieure à 900 m (3 000 ft) au-dessus du sol ou de l'eau, ou au-dessus d'un niveau de référence supérieur spécifié par l'autorité compétente, sont effectués à l'un des niveaux de croisière correspondant à leur route, spécifiés dans le tableau des niveaux de croisière qui figure à l'appendice 3.

h) Un aéronef en vol VFR se conforme aux dispositions de la partie 8 :

1) s'il vole dans un espace aérien de classe B, C ou D ;

2) s'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé ; ou

3) s'il effectue un vol VFR spécial.

i) Un vol VFR effectué dans ou à destination de régions ou le long de routes désignées par l'autorité compétente, conformément à la règle SERA.4001, points b) 3) ou b) 4), garde une écoute permanente des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié de l'organisme des services de la circulation aérienne qui assure le service d'information de vol et il rend compte, selon les besoins, de sa position audit organisme.

→ **FRA.5005 i)**

Mise en œuvre

Les régions à l'intérieur ou à destination desquelles et les routes le long desquelles un vol VFR garde une écoute permanente des communications vocales air-sol sont publiées dans la publication d'information aéronautique.

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

1) si un plan de vol a été déposé, transmettre les modifications nécessaires à apporter au plan de vol en vigueur ; ou

2) conformément à la règle SERA.4001, point b), soumettre, dès que possible, un plan de vol à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne et obtenir une clairance avant de passer en vol IFR dans l'espace aérien contrôlé.

→ **FRA.5006 Itinéraires obligatoires**

Disposition supplémentaire

Lorsque les caractéristiques propres à certaines régions le justifient pour assurer la sécurité des vols ou afin de faciliter la fourniture du service d'alerte, des itinéraires obligatoires peuvent être établis par décision du ministre chargé de l'aviation civile. Ces itinéraires sont portés à la connaissance des usagers de l'espace aériens par la voie de l'information aéronautique.

SERA.5010 Vols VFR spéciaux en zones de contrôle

Des vols VFR spéciaux peuvent être autorisés à l'intérieur d'une zone de contrôle, sous réserve d'une autorisation du contrôle de la circulation aérienne (clairance ATC). À l'exception des autorisations délivrées aux hélicoptères par l'autorité compétente dans des cas particuliers tels

que, entre autres, les vols effectués par les services de police, les vols médicaux, les opérations de recherche et de sauvetage ainsi que les vols de lutte contre les incendies, les conditions supplémentaires suivantes sont applicables :

GM1 SERA.5010 VFR Spéciaux en zones de contrôle

La liste des types d'opérations soumises à autorisation, par l'autorité compétente, pouvant s'écarter des exigences requises pour les vols VFR Spéciaux n'est pas exhaustive. L'autorité compétente peut accorder un permis pour d'autres types d'opérations d'hélicoptères telles que des inspections de lignes électriques, des activités d'hélitreuillage, etc.

a) ces vols VFR spéciaux peuvent être effectués de jour uniquement, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente;

→ **FRA.5010 a)**

En application de SERA.5010 a), de nuit, un pilote d'hélicoptère peut recevoir une clairance VFR spécial s'il évolue à une vitesse indiquée inférieure à 140 nœuds et qu'il peut maintenir les conditions suivantes :

- l'aéronef évolue hors des nuages et en vue du sol ;
- la visibilité en vol est égale à 4 000 mètres ou plus ;
- le plafond est au moins égal à 1 000 pieds.

b) par le pilote :

1. hors des nuages et en vue du sol ;
2. la visibilité de vol n'est pas inférieure à 1 500 m ou, pour les hélicoptères, à 800 m ;

GM1 SERA.5010(b)(2) VFR Spéciaux en zones de contrôle

Lors de l'évaluation de la visibilité dominante en vol, le pilote devrait utiliser son meilleur jugement. L'évaluation devrait reposer, par exemple, sur l'expérience de vol globale du pilote, la connaissance des conditions locales et des procédures, les repères visibles etc. En outre, le pilote devrait posséder les dernières observations et prévisions météorologiques.

3. vitesse de 140 kts IAS, ou moins, pour permettre de voir tout autre aéronef et tout obstacle à temps pour éviter une collision ; et

AMC1 SERA.5010(b)(3) VFR Spéciaux en zones de contrôle

LIMITE DE VITESSE À APPLIQUER PAR LES PILOTES D'HÉLICOPTÈRE

La vitesse de 140 kt ne devrait pas être utilisée par des hélicoptères opérant à une visibilité inférieure à 1 500 m. Dans ce cas, une vitesse inférieure adaptée aux conditions réelles devrait être appliquée par le pilote.

GM1 SERA.5010 (b)(3) VFR Spécial en zones de contrôle

LIMITE DE VITESSE A APPLIQUER PAR LES PILOTES DES HELICOPTERES

La vitesse de 140 kt est considérée comme une vitesse maximale absolue acceptable afin de maintenir un niveau de sécurité acceptable lorsque la visibilité est de 1 500 m ou plus. Des vitesses inférieures devraient être appliquées en fonction d'éléments tels que les conditions locales, le nombre et l'expérience de pilotes à bord, suivant les indications données dans tableau ci-dessous :

Visibilité (m)	Vitesse conseillée (kt)
800	50
1500	100
2000	120

c) un organisme du contrôle de la circulation aérienne ne délivre pas de clairance VFR spécial autorisant un aéronef à décoller d'un aérodrome situé dans une zone de contrôle, à atterrir sur

cet aérodrome ou à pénétrer dans la zone de circulation ou dans le circuit d'aérodrome lorsque les conditions météorologiques rapportées pour cet aérodrome sont inférieures aux minimums suivants:

GM1 SERA.5010(c) VFR Spéciaux en zones de contrôle

Lorsque la visibilité sol sur un aérodrome situé dans une zone de contrôle est inférieure à 1500 m, l'ATC peut délivrer une clairance VFR spécial pour un vol traversant cette zone de contrôle et n'ayant pas l'intention de décoller ou d'atterrir sur l'aérodrome, ou d'entrer dans la zone de circulation d'aérodrome ou dans le circuit d'aérodrome lorsque la visibilité en vol signalée par le pilote n'est pas inférieure à 1500 m, ou, pour les hélicoptères, pas inférieure à 800 m.

1) la visibilité au sol n'est pas inférieure à 1 500 m ou, pour les hélicoptères, à 800 m ;
2) le plafond n'est pas inférieur à 180 m (600 ft).

SERA.5015 Règles de vol aux instruments (IFR) – Règles applicables à tous les vols IFR

a) Équipement des aéronefs

Les aéronefs sont équipés d'instruments appropriés et d'appareils de navigation adaptés à la route à suivre et conformes à la législation en vigueur sur les opérations aériennes.

b) Niveaux minimaux

Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage et sauf autorisation expresse de l'autorité compétente, un vol IFR est effectué à un niveau qui n'est pas inférieur à l'altitude minimale de vol fixée par l'État dont le territoire est survolé ou, lorsque aucune altitude minimale de vol n'a été établie :

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

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

GM1 SERA.5015 (b) Règles de vol aux instruments (IFR) – Règles applicables à tous les vols IFR

NIVEAUX MINIMAUX

Pour déterminer quels sont les obstacles les plus élevés dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef, l'estimation tiendra compte de la précision de navigation qui peut être atteinte sur le segment de route pertinent, en tenant compte des installations de navigation disponibles au sol et dans l'aéronef.

→ **FRA.5015 *b)***

Mise en œuvre

L'autorisation expresse mentionnée à la disposition SERA.5015 b) est délivrée par l'organisme de contrôle de la circulation aérienne assurant les services dans l'espace aérien concerné.

c) Poursuite en VFR d'un vol IFR

1) Un pilote qui décide de poursuivre son vol en passant de l'application des règles de vol aux instruments à l'application des règles de vol à vue avise l'organisme compétent des services de la circulation aérienne que le vol IFR est annulé et lui communique les modifications à apporter au plan de vol en vigueur.

2) Si un aéronef effectuant un vol selon les règles de vol aux instruments se trouve dans les conditions météorologiques de vol à vue, il n'annule pas son vol IFR, à moins qu'on ne prévoie que le

vol sera poursuivi pendant un laps de temps raisonnable dans des conditions météorologiques de vol à vue ininterrompues et qu'on ait l'intention de le poursuivre dans ces conditions.

3) La poursuite en VFR d'un vol IFR n'est acceptable que lorsqu'un organisme ATS reçoit du pilote commandant de bord un message contenant expressément l'expression « ANNULONS IFR » (« CANCELING MY IFR FLIGHT »), ainsi que les modifications éventuelles à apporter au plan de vol en vigueur. Le contrôle de la circulation aérienne ne permet pas, que ce soit directement ou implicitement, d'invitation à poursuivre en VFR un vol IFR.

GM1 SERA.5015(c)(3) Règles de vol aux instruments (IFR) – Règles applicables à tous les vols IFR

En principe, un organisme des services de la circulation aérienne ne devrait envoyer comme réponse qu'un accusé de réception "VOL IFR ANNULE A... (heure)".

SERA.5020 IFR – Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé

a) Lorsqu'il évolue dans l'espace aérien contrôlé, un aéronef en vol IFR se conforme aux dispositions de la partie 8.

b) Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière ou, si un organisme ATS l'autorise à appliquer les techniques de croisière ascendante, évolue entre deux niveaux ou au- dessus d'un niveau qui sont choisis dans le tableau des niveaux de croisière qui figure à l'appendice 3; toutefois, la correspondance entre les niveaux et la route prescrite dans ce tableau ne s'applique pas lorsque des indications contraires figurent dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne ou dans les publications d'information aéronautique de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

→ FRA.5020 IFR – Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé

Disposition supplémentaire

Les vols IFR évoluant à une altitude inférieure à 3050m (10 000ft) AMSL sur une route ATS ou un itinéraire normalisé de départ et d'arrivée ou en guidage radar appliquent une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 nœuds, sauf clairance contraire explicite à l'initiative du contrôleur.

Toutefois, une vitesse supérieure à 250 nœuds est possible, après accord du contrôle aérien, pour les aéronefs qui, pour des raisons techniques ou de qualité de vol, ne peuvent maintenir une vitesse inférieure ou égale à 250 nœuds.

Note : Lorsque le niveau de l'altitude de transition est inférieur à 3 050 m (10 000 ft) AMSL, le niveau de vol 100 devrait être utilisé au lieu de 10 000 ft AMSL. ».

SERA.5025 IFR – Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé

a) Niveaux de croisière

Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié dans le tableau des niveaux de croisière qui figure à l'appendice 3, sauf dispositions contraires de l'autorité compétente pour les vols effectués à une altitude égale ou inférieure à 900 m (3 000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer.

→ **FRA.5025 a)**

1) Le niveau utilisé doit être supérieur ou égal au niveau défini en SERA.5015 b) et au plus haut des deux niveaux suivants : 900 m (3 000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer et 300 m (1 000 pieds) au-dessus de la surface.

2) Une possibilité de dérogation à la règle énoncée au 1) est offerte pour les vols d'hélicoptères effectuant du transport inter hospitalier, dans les conditions définies par l'autorité compétente.

GM1 SERA.5025 (a) IFR – Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé

NIVEAUX DE CROISIERE

Bien qu'un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé doive utiliser un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié dans le tableau des niveaux de croisière, cette disposition n'interdit pas d'utiliser des techniques de croisière ascendante.

b) Communications

Un aéronef en vol IFR hors de l'espace aérien contrôlé qui vole ou pénètre dans une région désignée par l'autorité compétente conformément à la règle SERA.4001, point b) 3) ou point b) 4), ou qui suit une route désignée dans les mêmes conditions, garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié, et établit, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol.

→ **FRA.5025 b)**

Un aéronef en vol IFR en espace aérien non contrôlé établit des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol.

c) Comptes rendus de position

Lorsque l'autorité compétente exige qu'un aéronef en vol IFR hors de l'espace aérien contrôlé garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié et établisse, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol, cet aéronef rend compte de sa position conformément aux dispositions de la règle SERA.8025 relative aux vols contrôlés.

GM1 SERA.5025 (c) IFR – Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé

COMPTES RENDUS DE POSITION

Les aéronefs désirant faire usage du service consultatif de la circulation aérienne lorsqu'ils sont en vol à l'intérieur d'un espace aérien spécifié à service consultatif devraient se conformer aux dispositions du Chapitre 8 – Service de contrôle de la circulation aérienne, toutefois, leur plan de vol et les modifications à ce plan de vol ne feraient pas l'objet d'autorisations et une liaison bilatérale serait maintenue avec l'organisme assurant le service consultatif de la circulation aérienne.

PARTIE 6 : Classification des espaces aériens

SERA.6001 Classification des espaces aériens

a) Les États membres définissent l'espace aérien selon la classification suivante des espaces aériens et conformément à l'appendice 4.

1) Classe A. Seuls les vols IFR sont admis. Tous les vols bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne et sont séparés les uns des autres. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour tous les vols. Tous les vols sont soumis à une clairance ATC.

2) Classe B. Les vols IFR et VFR sont admis. Tous les vols bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne et sont séparés les uns des autres. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour tous les vols. Tous les vols sont soumis à une clairance ATC.

3) Classe C. Les vols IFR et VFR sont admis. Tous les vols bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne et les vols IFR sont séparés des autres vols IFR et des vols VFR. Les vols VFR sont séparés des vols IFR et reçoivent des renseignements sur la circulation des autres vols VFR ainsi que des suggestions de manœuvre d'évitement sur demande. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour tous les vols. Dans le cas des vols VFR, une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kts s'applique en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL, sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse. Tous les vols sont soumis à une clairance ATC.

4) Classe D. Les vols IFR et VFR sont admis et tous les vols bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne. Les vols IFR sont séparés des autres vols IFR et reçoivent des renseignements sur la circulation des vols VFR ainsi que des suggestions de manœuvre d'évitement sur demande. Les vols VFR reçoivent des renseignements sur la circulation de tous les autres vols ainsi que des suggestions de manœuvre d'évitement sur demande. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour tous les vols et une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kts s'applique à tous les vols en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL, sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse. Tous les vols sont soumis à une clairance ATC.

5) Classe E. Les vols IFR et VFR sont admis. Les vols IFR bénéficient du service du contrôle de la circulation aérienne et sont séparés des autres vols IFR. Tous les vols reçoivent, dans la mesure du possible, des renseignements relatifs à la circulation. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour les vols IFR. Une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kts s'applique à tous les vols en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL, sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse. Tous les vols IFR sont soumis à une clairance ATC. La classe E n'est pas utilisée pour les zones de contrôle.

6) Classe F. Les vols IFR et VFR sont admis. Tous les vols IFR participants bénéficient d'un service consultatif de la circulation aérienne et tous les vols bénéficient du service d'information de vol sur demande. Des communications vocales air-sol permanentes sont exigées pour les vols IFR qui participent au service consultatif et tous les vols IFR sont en mesure d'établir des communications vocales air-sol. Une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kts s'applique à tous les vols en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL, sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les

types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse. Une clairance ATC n'est pas exigée.

7) Classe G. Les vols IFR et VFR sont admis et bénéficient d'un service d'information de vol sur demande. Tous les vols IFR sont en mesure d'établir des communications vocales air-sol. Une limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kts s'applique à tous les vols en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL, sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse. Une clairance ATC n'est pas exigée.

8) La classe F est instaurée à titre temporaire en attendant de pouvoir être remplacée par une autre classification.

b) La définition des classes d'espaces aériens doit être adaptée aux besoins des États membres, à cela près que la totalité de l'espace aérien au-dessus du niveau de vol 195 est classée comme espace aérien de classe C.

→ **FRA.6001**

a) La limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 kt en dessous de 3050 mètres (10 000 pieds) AMSL ne s'applique pas aux aéronefs de la défense qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse.

b) Des opérations aériennes effectuées en dérogation à la limitation de la vitesse air indiquée (IAS) à 250 nœuds en dessous de 3050 mètres (10 000 pieds) AMSL pour des missions de travail aérien ou pour des vols acrobatiques sont possibles après approbation du directeur interrégional de la sécurité de l'aviation civile territorialement compétent lorsque les aéronefs utilisés ne peuvent, pour des raisons techniques ou de qualité de vol, maintenir cette vitesse.

Les opérations concernées ne peuvent se dérouler qu'à l'intérieur d'un espace aérien permettant une ségrégation avec les autres usagers de l'espace aérien ou sur une localisation d'activité de voltige publiée.

Cette approbation est fondée sur une étude de sécurité. Celle-ci est réalisée par l'exploitant de l'aéronef et, lorsque les opérations se déroulent à l'intérieur d'un espace aérien contrôlé, en coordination avec l'organisme de contrôle concerné.

AMC1 SERA.6001 Classification des espaces aériens

GENERALITES

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 devraient se conformer à la classe d'espace aérien moins restrictive et recevoir les services qui s'appliquent à cette classe.

GM1 SERA.6001 Classification des espaces aériens

GENERALITES

(a) L'espace aérien de classe B est considéré comme 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.

(b) La limitation de vitesse de 250 kt pour les vols VFR dans les classes d'espace C, D, E, F, G, et pour les vols IFR dans les classes d'espace D, E, F, G est destinée à faciliter l'acquisition visuelle des vols qui ne sont pas séparés.

(c) Partout où il y a un besoin de satisfaire, dans une classe d'espace donnée, des opérations compatibles avec une classe moins restrictive, on peut utiliser :

(1) un reclassement de l'espace aérien concerné ;

(2) une nouvelle conception du volume de l'espace aérien concerné par la définition de limitations ou de restrictions d'espace, ou de sous-volumes de classe d'espace moins restrictive (par exemple des couloirs).

AMC1 SERA.6001 (d), (e), (f), (g) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ETUDE DE SECURITE ET APPROBATION PAR L'AUTORITE COMPETENTE

L'approbation par l'autorité compétente d'un allégement de la limitation de vitesse de 250 kt au-dessous de 3 050 m (10 000ft) devrait être fondée sur une étude de sécurité. Les conditions requises pour un tel allègement devraient figurer dans les publications d'information aéronautique (AIP) de l'Etat membre concerné.

GM1 SERA.6001 (d), (e), (f), (g) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ETUDE DE SECURITE ET APPROBATION PAR L'AUTORITE COMPETENTE

(a) Lors de l'élaboration de l'étude de sécurité, on doit prendre en compte, au minimum :

(1) le trafic aérien, les exigences relatives aux classes d'espace aérien, la conception de l'espace aérien, les procédures conçues pour l'espace aérien, ainsi que l'utilisation potentielle d'autorisations délivrées à un pilote pour assurer sa propre séparation ;

(2) la vitesse de sécurité minimale indiquée dans le Manuel de Vol approuvé (AFM) pour les types d'aéronef pertinents.

(b) L'étude de sécurité devrait être élaborée en coordination avec les usagers de l'espace aérien pertinents.

(c) La coordination devrait être assurée avec les utilisateurs de l'espace aérien concernés, lesquels devraient fournir les données nécessaires à la réalisation de l'étude de sécurité.

(d) L'autorité compétente devrait veiller à ce que les types d'aéronef pouvant bénéficier d'un tel allègement soient publiés par la voie de l'information aéronautique.

GM2 SERA.6001 (d), (e), (f), (g) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ETUDE DE SECURITE ET APPROBATION PAR L'AUTORITE COMPETENTE

(a) Dans le cas d'un allègement local de la limitation de vitesse, l'étude de sécurité est normalement effectuée par le fournisseur de services ATS et est soumis à l'approbation par l'autorité compétente.

(b) Lorsque l'allégement de la limitation de vitesse est appliqué de façon générale dans l'espace aérien de l'État membre, l'autorité compétente doit s'assurer qu'une étude de sécurité appropriée a été menée.

AMC1 SERA.6001 (h) Classification des espaces aériens

GENERALITES

La classe d'espace aérien F ne devrait être mis en œuvre que si les services de la circulation aérienne ne suffisent pas au contrôle de la circulation aérienne et si les avis restreints relatifs aux risques de collision, communiqués par le service d'information de vol, ne suffisent pas. Lorsqu'il est mis en œuvre, le service consultatif ne devrait être normalement considéré que comme un service purement temporaire appelé à être remplacé par le contrôle de la circulation aérienne ou, dans des cas où la situation du trafic change de telle sorte que le service consultatif n'est plus exigé, et est remplacé par le service d'information de vol.

GM1 SERA.6001 (h) Classification des espaces aériens

DUREE DE LA MESURE TEMPORAIRE

(a) Lors de la création d'un espace aérien de classe F, la durée entre le moment de la création de cet espace et celui où il est prévu que la classe de cet espace soit modifiée devrait être publiée par la voie de l'information aéronautique.

(b) Cette durée ne devrait pas être supérieure à 3 ans.

SERA.6005 Exigences en matière de communications et de transpondeurs SSR

a) Zone à utilisation obligatoire de radio (RMZ)

1) Les vols VFR qui sont effectués dans des parties d'espace aérien de classe E, F ou G et les vols IFR qui sont effectués dans des parties d'espace aérien de classe F ou G désignées par l'autorité compétente comme étant des zones à utilisation obligatoire de radio (RMZ), gardent une écoute permanente des communications vocales air-sol et établissent des communications bilatérales, le cas échéant, sur le canal de communication approprié, sauf application d'autres dispositions prescrites par le prestataire de services de la navigation aérienne (PSNA) pour cet espace aérien spécifique.

2) Avant qu'un aéronef ne pénètre dans une zone RMZ, un appel initial contenant la désignation de la station appelée, l'indicatif d'appel, le type d'aéronef, la position, le niveau et les

intentions de vol, ainsi que d'autres renseignements selon les prescriptions de l'autorité compétente, est émis par les pilotes sur le canal de communication approprié.

b) Zone à utilisation obligatoire de transpondeur (TMZ)

1) Tous les vols effectués dans un espace aérien désigné par l'autorité compétente comme étant une zone à utilisation obligatoire de transpondeur (TMZ) emportent et utilisent des transpondeurs SSR capables de fonctionner en mode A et C ou en mode S, sauf application d'autres dispositions prescrites par le PSNA pour cet espace aérien spécifique.

c) Les espaces aériens désignés comme étant des zones à utilisation obligatoire de radio et/ou des zones à utilisation obligatoire de transpondeur sont dûment publiés dans les publications d'information aéronautique.

PARTIE 7 : Services de la circulation aérienne

SERA.7001 Généralités – Objectifs des services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne ont pour objectifs de :

a) prévenir les abordages entre aéronefs ;

b) prévenir les collisions, sur l'aire de manœuvre, entre les aéronefs et des obstacles ;

c) accélérer et régulariser la circulation aérienne ;

d) fournir des avis et des renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols ;

e) alerter les organismes compétents lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage, et prêter à ces organismes le concours nécessaire.

GM1 SERA.7001 Généralités – Objectifs des services de la circulation aérienne

GENERALITES

Ces dispositions sont des énoncés généraux qui représentent des objectifs de sécurité de haut niveau à atteindre lors de la fourniture de l'ATS et qui sont à la base de toutes les dispositions de cette partie.

→ **FRA.7001 Subdivision des services de la circulation aérienne**

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

a) Le service du contrôle de la circulation aérienne, correspondant aux fonctions définies en SERA.7001, alinéas a), b) et c), ce service étant lui-même subdivisé en 3, de la façon suivante :

1) Le contrôle régional : pour les vols contrôlés sauf pour les parties de ces vols indiquées aux alinéas 2) et 3) ci-dessous, correspondant aux fonctions indiquées en SERA.7001, alinéas a) et c) ;

2) Le contrôle d'approche : pour les parties des vols contrôlés se rattachant à l'arrivée ou au départ, correspondant aux fonctions indiquées en SERA.7001, alinéas a) et c) ;

3) le contrôle d'aérodrome : pour la circulation d'aérodrome sauf pour les parties des vols indiquées à l'alinéa 2) ci-dessus, correspondant aux fonctions indiquées en SERA.7001, alinéas a), b) et c).

b) Le service d'information de vol, correspondant aux fonctions indiquées en SERA.7001, alinéa d).

c) Le service d'alerte, correspondant aux fonctions indiquées en SERA.7001, alinéa e).

SERA.7002 Informations sur les risques d'abordage lorsque les services de la circulation aérienne fondés sur la surveillance sont fournis

a) Lorsqu'il apparaît qu'un vol contrôlé identifié se trouve en trajectoire conflictuelle avec un aéronef inconnu, faisant craindre un risque d'abordage, le pilote du vol contrôlé doit, dans la mesure du

possible :
1) être informé de la présence de l'aéronef inconnu et, s'il en fait la demande ou si le contrôleur estime que la situation l'exige, se voir proposer une action d'évitement ; et
2) être informé lorsque le conflit n'existe plus.

AMC1 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT UN TRAFIC SUR UNE TRAJECTOIRE INCOMPATIBLE

(a) Si cela est matériellement possible, les renseignements sur les aéronefs dont les trajectoires sont incompatibles devraient être donnés sous la forme suivante :

(1) les gisements du trafic conflictuel exprimés selon la méthode de la position de la petite aiguille d'une montre ;

(2) la distance du trafic conflictuel, en kilomètres ou en NM ;

(3) la direction apparente du trafic conflictuel ; et

(4) le niveau de l'aéronef et le type ou, s'ils ne sont pas connus, la vitesse relative du trafic conflictuel, faible ou élevée.

(b) Les indications de niveau déterminées à partir de l'altitude-pression, même si elles ne sont pas vérifiées, devraient être utilisées pour la fourniture de renseignements relatifs aux risques de collision, car la transmission de ces indications au pilote d'un aéronef connu, notamment si elles émanent d'un aéronef qui serait resté inconnu en leur absence (vol VFR par exemple), pourrait faciliter la localisation d'un risque de collision. Si les indications de niveau n'ont pas été vérifiées, leur précision devrait être considérée comme incertaine, et le pilote devrait en être informé.

GM1 au (a)(1) de l'AMC1 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

Dans le cas où l'utilisation de la méthode de la position de la petite aiguille d'une montre n'est pas possible, comme lorsque l'aéronef tourne, la direction de l'aéronef inconnu peut être donnée par des points cardinaux, par exemple Nord-Ouest, Sud, etc.

GM1 au (a)(4) de l'AMC1 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

Le niveau peut être énoncé comme un niveau de vol, une altitude ou une hauteur, ou comme une distance verticale relative par rapport à l'aéronef à qui l'on a fourni des informations de trafic (par exemple 1000ft au-dessus ou 1000ft au-dessous).

GM1 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT UN TRAFIC SUR UNE TRAJECTOIRE INCOMPATIBLE HORS DE L'ESPACE AERIEN CONTROLE

Lorsque la trajectoire observée d'un aéronef en vol IFR hors de l'espace aérien contrôlé est incompatible avec celle d'un autre aéronef, le pilote du premier de ces aéronefs devrait être :

(a) informé de la présence du trafic et, s'il le demande, ou si, de l'avis du contrôleur, la situation le justifie, des mesures d'évitement devraient lui être suggérées ; et

(b) avisé lorsqu'il n'y a plus d'incompatibilité.

GM2 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

Les renseignements présentés sur un affichage de situation peuvent être utilisés pour fournir aux aéronefs identifiés des renseignements sur tout aéronef dont la trajectoire observée est incompatible avec celle de l'aéronef identifié, ainsi que des suggestions ou des avis concernant des mesures d'évitement.

GM3 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

La fourniture d'information de trafic ne dispense pas les pilotes des vols VFR de leurs responsabilités d'éviter le relief/obstacles et de maintenir VMC.

GM4 SERA.7002(a)(1) Renseignements sur les risques de collision lorsqu'ils sont basés sur la surveillance ATS

Les renseignements sur les risques de collision devraient être fournis lorsque cela est possible. Cela devrait être fait en tenant compte des priorités liées à diverses tâches, telles que la fourniture de la séparation selon la classification de l'espace aérien, ainsi que des limitations du matériel et de la charge de travail.

SERA.7005 Coordination entre l'exploitant d'aéronefs et les services de la circulation aérienne

a) Dans l'exercice de leurs fonctions, les organismes des services de la circulation aérienne tiennent dûment compte des exigences des exploitants d'aéronefs qui découlent de leurs obligations telles que précisées dans la législation de l'Union applicable sur les opérations aériennes ; si les exploitants d'aéronefs l'exigent, lesdits organismes mettent à leur disposition ou à celle de leurs mandataires toute information disponible pour que les exploitants ou leurs mandataires soient en mesure de s'acquitter de leurs responsabilités.

GM1 SERA.7005(a) Coordination entre l'exploitant d'aéronefs et les services de la circulation aérienne

GENERALITES

L'expression 'dûment compte' est censée indiquer que les organismes des services de la circulation aérienne, dans leur coordination avec les exploitants d'aéronefs, devraient prendre en compte les obligations des opérateurs spécifiées dans les règlements de l'Union européenne sur les opérations aériennes et leur fournir l'information dont ils ont besoin pour opérer conformément à ces règlements.

b) Lorsqu'un exploitant d'aéronefs le demande, les messages (y compris les comptes rendus de position) reçus par des organismes des services de la circulation aérienne et liés à l'exploitation de l'aéronef pour lequel un service de contrôle opérationnel est fourni par ledit exploitant, sont, dans la mesure du possible, immédiatement transmis à l'exploitant ou à un mandataire conformément aux procédures convenues localement.

→ FRA.7010 Renseignements nécessaires pour utiliser les services de la circulation aérienne

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

→ FRA.7011 Détermination de la nécessité des services de la circulation aérienne

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.

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.

→ **FRA.7012 Désignation des portions d'espace aérien et des aérodromes contrôlés où les services de la circulation aérienne sont assurés**

a) 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.

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

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) Régions de contrôle et zones de contrôle.

i) 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.

ii) 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.

iii) 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.

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.

→ **FRA.7014 Spécifications de navigation fondée sur les performances (PBN)**

a) Les spécifications de navigation fondée sur les performances sont prescrites par les services de l'aviation civile. Lorsque des spécifications de navigation sont prescrites, des limitations peuvent s'appliquer en raison de contraintes attribuables à l'infrastructure de navigation ou d'exigences particulières en matière de fonctionnalité de navigation.

b) (Réservé)

c) La spécification de navigation prescrite est compatible avec les services de communications et de navigation et les services de la circulation aérienne fournis dans l'espace aérien considéré.

Note. — Des orientations relatives à la navigation fondée sur les performances et à sa mise en œuvre figurent dans le Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613).

→ **FRA.7015 Performances de communication requises**

a) 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.

b) 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).

→ FRA.7016 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 :

a) 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.

b) 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 FRA.8002.

c) 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.

→ FRA.7017 Spécifications relatives aux régions d'information de vol, aux régions de contrôle et aux zones de contrôle

a) 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 œuvre des services de la circulation aérienne (voir FRA.7010 a)). 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.

b) Régions d'information de vol

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

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.

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 de l'annexe du règlement (UE) N°923/2012.

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.

c) Régions de contrôle

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) 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 A5 du Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc OACI 9426), 1ère Partie, Section 2, Chapitre 3)

i) 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).

ii) (Réservé)

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

i) lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne n'est pas assuré au-dessus de cette limite ;

ii) lorsque la région de contrôle est située immédiatement 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 de l'annexe du règlement (UE) N°923/2012.

d) 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.

e) Zones de contrôle

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 aérodromes dont l'utilisation est prévue dans les conditions météorologiques de vol aux instruments.

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

aérodrome.

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

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

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.

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

5) (Réservé)

→ **FRA.7018 Identification des organismes assurant les services de la circulation aérienne et des espaces aériens desservis par ceux-ci**

a) 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.

b) Un organisme AFIS, une tour de contrôle d'aérodrome ou un organisme de contrôle d'approche est identifié au moyen du nom de l'aérodrome, éventuellement abrégé, sur lequel il est situé. Un organisme de contrôle d'approche peut aussi être identifié par une particularité géographique.

c) 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.

→ **FRA.7019 Création et identification des routes ATS**

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

b) (Réservé)

c) Les routes ATS sont identifiées au moyen d'indicatifs.

d) Les indicatifs des routes ATS, à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, sont choisis conformément aux principes définis au FRA.Appendice 4 C).

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.

→ **FRA.7020 Itinéraires normalisés de départ et d'arrivée**

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 PANSOPS de l'OACI, Volume II (Doc 8168).

→ **FRA.7021 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 au FRA.Appendice 4 D).

→ **FRA.7022 Établissement et identification de parcours normalisés pour les aéronefs circulant à la surface**

a) 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.

b) 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.

→ **FRA.7023 Coordination entre les autorités de la défense et les services de la circulation aérienne**

a) 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.

b) La coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG est assurée conformément aux dispositions du paragraphe FRA.7024.

c) 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.

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

i) 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 ;

ii) 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 en SERA.11005 c) et SERA.11010 c).

→ **FRA.7024 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG**

a) 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.

1) (Réservé)

b) 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.

1) (Réservé)

c) 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.

d) (Réservé)

e) 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 - Aérodromes, Volume I - Conception et exploitation technique des aérodromes, Chapitre 5.

f) (Réservé)

→ **FRA.7025 Données aéronautiques**

a) 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 du FRA.Appendice 4 F) 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.

b) 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. Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :

1) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;

2) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus; elles incluront au besoin des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de garantir l'intégrité des données à ce niveau ;

3) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

c) (Réservé)

d) 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 du FRA.Appendice 4 F) sont signalées aux services d'information aéronautique.

e) 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 FRA.Appendice 4 F).

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.

→ **FRA.7026 Coordination entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente**

a) 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 :

1) 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 ;

2) 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 ;

3) 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 FRA.9005 en ce qui concerne la transmission des comptes rendus en vol spéciaux.

b) 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.

→ **FRA.7027 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne**

a) 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 :

1) des renseignements sur les conditions d'aérodrome ;

2) l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés dans sa zone de responsabilité ;

3) l'apparition d'activités volcaniques observées par le personnel des services de la circulation aérienne ou signalées par des aéronefs ;

4) tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

b) 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 rendant les services de l'information aéronautique 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.

c) 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.

d) 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 au « FRA.Appendice 4 F) ».

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.

→ FRA.7028 Altitudes minimales de vol

Des altitudes minimales de vol sont déterminées et publiées pour chaque route ATS et région de contrôle.

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, VIe Partie, Chapitre 3, et Volume II, IIIe Partie et VIe Partie.

→ FRA.7029 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne

a) 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.

b) A l'exception des centres de contrôle régionaux qui peuvent être équipés d'horloges n'indiquant que les heures et les minutes, les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures, les minutes et les secondes. Ces horloges sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.

c) 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.

d) 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.

e) (Réservé : SERA.3401)

→ **FRA.7030 Établissement de spécifications d'emport et d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pression**

Note. — Des exigences sont fixées par le règlement d'exécution (UE) N° 1207/2011 de la commission du 22 novembre 2011 fixant les exigences relatives à la performance et à l'interopérabilité des activités de surveillance pour le ciel unique européen et par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

→ **FRA.7031 Gestion de la sécurité**

Note.— Le règlement d'exécution (UE) N° 1035/2011 de la commission du 17 octobre 2011 établissant des exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne et modifiant les règlements (CE) N° 482/2008 et (UE) N° 691/2010 établit des exigences pour la gestion de la sécurité des services de la navigation aérienne. Le code des transports rend applicables les dispositions de ce règlement aux collectivités d'outre-mer ne faisant pas partie intégrante de l'Union européenne.

→ **FRA.7032 Systèmes de référence communs**

a) 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.

b) 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.

c) Système de référence temporel

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

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

→ **FRA.7033 Compétences linguistiques**

a) Les fournisseurs de services de la circulation aérienne s'assurent que les contrôleurs de la circulation aérienne parlent et comprennent les langues utilisées pour les communications radiotéléphoniques, comme il est spécifié dans l'Annexe 1 de l'OACI.

b) Sauf lorsqu'elles sont effectuées dans une langue mutuellement convenue, les communications entre les organismes de contrôle de la circulation aérienne se font en langue anglaise.

→ **FRA.7034 Mesures d'exception**

Les autorités des services de la circulation aérienne élaborent et promulguent des plans de mesures d'exception à mettre en œuvre en cas de perturbation, ou de risque de perturbation, des services de la circulation aérienne et des services de soutien dans l'espace aérien où ils sont tenus d'assurer ces services. Ces plans sont au besoin élaborés avec le concours de l'OACI, en étroite coordination avec les autorités des services de la circulation aérienne chargées de fournir ces services dans les parties adjacentes de cet espace ainsi qu'avec les usagers de l'espace aérien concernés.

Note 1. — Des éléments indicatifs sur l'élaboration, la promulgation et la mise en œuvre des plans de mesures d'exception figurent dans le Supplément D de l'Annexe 11 de l'OACI.

Note 2. — Les plans de mesures d'exception peuvent constituer un écart temporaire par rapport aux plans régionaux de navigation aérienne approuvés; de tels écarts sont approuvés, au besoin, par le Président du Conseil de l'OACI au nom du Conseil.

→ **FRA.7035 Identification et délimitation des zones interdites, réglementées et dangereuses**

a) Lors de la création d'une zone interdite, réglementée ou dangereuse, une identification et des renseignements détaillés complets sont publiés concernant chaque zone.

Note. — Voir l'Annexe 15 OACI, Appendice 1, ENR 5.1.

b) L'identification ainsi assignée est utilisée pour identifier la zone dans toutes les notifications ultérieures à son sujet.
c) L'identification est composée d'un groupe de lettres et de chiffres comme suit :
   1) les lettres de nationalité des indicateurs d'emplacement assignés à l'État ou au territoire qui a établi l'espace aérien visé ;
   2) la lettre P pour une zone interdite, la lettre R pour une zone réglementée et la lettre D pour une zone dangereuse, selon le cas ;
   3) un numéro non utilisé ailleurs dans l'État ou le territoire concerné.

Note. — Les lettres de nationalité sont celles qui figurent dans le Doc 7910 — Indicateurs d'emplacement.

d) Pour éviter toute confusion après la suppression des restrictions concernant une zone, les numéros d'identification qui désignaient cette zone ne sont pas utilisés de nouveau pendant un an au moins.
e) Lors de la création d'une zone interdite, réglementée ou dangereuse, elle est limitée au minimum pratiquement possible et une forme géométrique simple lui est donnée pour faciliter son identification par tous les intéressés.

FRA.7036 Identifications des organismes et des services de la circulation aérienne

« L'organisme ou le service sera identifié conformément au tableau ci-dessous ; toutefois, le nom de l'emplacement ou celui de l'organisme ou du service peut être omis à condition qu'une communication satisfaisante ait été établie. »

Organisme ou service disponible	Français	Anglais
Centre de contrôle régional	CONTRÔLE	CONTROL
Contrôle d'approche	APPROCHE	APPROACH
Radar de contrôle d'approche, arrivées	ARRIVÉE	ARRIVAL
Radar de contrôle d'approche, départs	DÉPART	DEPARTURE
Contrôle d'aérodrome	TOUR	TOWER
Contrôle des mouvements en surface	SOL	GROUND
Radar (en général)	RADAR	RADAR
Radar d'approche de précision	PRÉCISION	PRECISION
Station radiogoniométrique	GONIO	HOMER
Service d'information de vol	INFORMATION	INFORMATION
Délivrance des autorisations	PREVOL	DELIVERY
Contrôle d'aire de trafic	[AIRE DE] TRAFIC	APRON
Contrôle d'exploitation compagnie	OPÉRATIONS	DISPATCH
Station aéronautique	RADIO	RADIO

PARTIE 8 : Service du contrôle de la circulation aérienne

SERA.8001 Mise en œuvre

Le service du contrôle de la circulation aérienne est fourni à :

a) tous les vols IFR dans un espace aérien de classe A, B, C, D ou E ;

b) tous les vols VFR dans un espace aérien de classe B, C ou D ;

c) tous les vols VFR spéciaux ;

d) l'ensemble de la circulation d'aérodrome dans les aérodromes contrôlés.

Note : Le service rendu aux vols VFR de nuit est identique à celui fourni aux vols VFR de jour.

→ **FRA.8002 Organisation pour la mise en œuvre du service du contrôle de la circulation aérienne**

Les différentes fonctions du service du contrôle de la circulation aérienne décrites en SERA.7001 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.

SERA.8005 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

a) Pour assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, un organisme du contrôle de la circulation aérienne :

1) dispose de renseignements relatifs aux mouvements prévus de chaque aéronef, ou à toute modification à cet égard, et d'informations actualisées sur la

progression réelle de chaque aéronef ;

2) détermine, d'après les renseignements reçus, les positions relatives des aéronefs signalés ;

3) délivre des clairances et des renseignements afin de prévenir les abordages entre des aéronefs placés sous son contrôle, et d'accélérer et de régulariser la circulation aérienne ;

4) coordonne les clairances, le cas échéant, avec d'autres organismes :

i) chaque fois qu'un aéronef pourrait sinon entraver la circulation d'aéronefs placés sous le contrôle de ces autres organismes ;

ii) avant de transférer à ces autres organismes le contrôle d'un aéronef.

b) Les clairances délivrées par des organismes de contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation :

1) entre tous les vols dans un espace aérien de classe A ou B ;

2) entre les vols IFR dans un espace aérien de classe C, D ou E ;

3) entre les vols IFR et les vols VFR dans l'espace aérien de classe C ;

4) entre les vols IFR et les vols VFR spéciaux ;

5) entre les vols VFR spéciaux, sauf prescription contraire de l'autorité compétente.

→ **FRA.8005 b) 5)**

Les clairances délivrées par les organismes de contrôle de la circulation aérienne n'assurent pas la séparation entre les vols VFR spéciaux.

Toutefois, lorsque le pilote d'un aéronef le demande et que le pilote de l'autre aéronef l'approuve, pour autant que cela soit prescrit par l'autorité compétente dans les cas énumérés au point b) ci-dessus dans un espace aérien de classe D ou E, un vol peut obtenir une autorisation sous réserve qu'il maintienne sa propre séparation dans une partie spécifique du vol en dessous de 3 050 m (10 000 ft) pendant la phase de montée ou de descente, de jour et dans des conditions météorologiques de vol à vue.

→ **FRA.8005 b)**

Lorsque le pilote d'un aéronef le demande et que le pilote de l'autre aéronef l'approuve, dans un espace aérien de classe D ou E, un vol peut obtenir l'autorisation de maintenir lui-même la séparation dans une partie spécifique du vol, en dessous de 3 050 mètres (10 000 pieds) pendant la phase de montée ou de descente, de jour et dans des conditions météorologiques de vol à vue.

GM1 SERA.8005(b) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

AUTORISATIONS POUR ASSURER SA PROPRE SEPARATION

Les autorisations données à un pilote pour assurer sa propre séparation en ce qui concerne une partie spécifique du vol dans les espaces aériens de Classe D et E au-dessous de 10000 pieds au cours de la montée ou la descente, de jour dans des conditions VMC sont basées sur le fait que dans ces classes d'espace une limitation de vitesse de 250 kt est appliquée à tous les vols, permettant aux pilotes des deux aéronefs d'observer les autres vols à temps pour éviter une collision.

c) À l'exception des cas où une réduction des minimums de séparation peut être appliquée aux abords d'un aérodrome, un organisme du contrôle de la circulation aérienne assure la séparation par au moins l'un des moyens suivants :

1) une séparation verticale, obtenue en attribuant différents niveaux choisis dans le tableau des niveaux de croisière qui figure à l'appendice 3 de l'annexe du présent règlement; toutefois, la correspondance entre les niveaux et la route prescrite dans ce tableau ne s'applique pas lorsque des indications contraires figurent dans les publications d'information aéronautique concernées ou dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne. Le minimum nominal de séparation verticale est de 300 m (1 000 ft) jusqu'au niveau de vol 410 inclus et de 600 m (2 000 ft) au-dessus de ce niveau ;

2) une séparation horizontale, obtenue en assurant :

i) une séparation longitudinale, en maintenant un intervalle de temps ou une distance entre les aéronefs volant sur une même route, sur des routes convergentes ou dans des directions opposées ; ou

ii) une séparation latérale, en maintenant les aéronefs sur des routes différentes ou dans des régions géographiques différentes.

→ **FRA.8006 Fonctionnement du service de contrôle de la circulation aérienne : compléments**

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.

SERA.8010 Minimums de séparation

a) Les minimums de séparation applicables dans une partie d'espace aérien déterminée sont choisis par le PSNA chargé d'assurer les services de la circulation aérienne et agréé par l'autorité compétente concernée.

b) En ce qui concerne la circulation entre des espaces aériens adjacents et les routes qui sont plus proches des limites communes des espaces aériens adjacents que ne le sont les minimums de séparation applicables compte tenu des circonstances, le choix des minimums de séparation se fait d'un commun accord entre les PSNA chargés d'assurer les services de la circulation aérienne dans des espaces aériens voisins.

GM1SERA.8010(b)Minimumsdeséparation

GENERALITES

Cette disposition vise à assurer, dans le premier cas, la compatibilité des deux côtés de la ligne de transfert du trafic et, dans l'autre cas, la séparation adéquate entre les aéronefs évoluant sur les deux côtés de la limite commune.

c) Les détails des minimums de séparation choisis et de leur zone d'application sont notifiés :

1) aux organismes des services de la circulation aérienne concernés ; et

2) aux pilotes et aux exploitants d'aéronefs par l'intermédiaire des publications d'information aéronautique, lorsque la séparation repose sur l'utilisation, par

les aéronefs, d'aides ou de techniques de navigation spécifiques.

→ **FRA.8010 Minimums de séparation**

Mise en œuvre

Les minimums de séparation applicables dans une partie d'espace aérien déterminée par le prestataire de service de la navigation aérienne chargé d'assurer les services de la circulation aérienne sont agréés par le directeur de la sécurité de l'aviation civile.

SERA.8012 Mise en œuvre de la séparation liée aux turbulences de sillage

Des minimums de séparation liés aux turbulences de sillage sont appliqués aux aéronefs lors des phases d'approche et de départ des vols dans les cas suivants :

- un aéronef suit directement un autre aéronef à la même altitude ou à moins de 300 m (1000 ft) au-dessous ;
- les deux aéronefs utilisent la même piste ou des pistes parallèles distantes de moins de 760 m (2500 ft) ; ou
- un aéronef traverse le sillage d'un autre aéronef à la même altitude ou à moins de 300 m (1000 ft) au-dessous.

SERA.8015 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne (ou clairances)

a) Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne (clairances ATC) reposent exclusivement sur les conditions suivantes, requises pour la fourniture du service du contrôle de la circulation aérienne :

1) Les clairances sont délivrées uniquement afin d'accélérer la circulation aérienne et de séparer les aéronefs et sont basées sur la circulation dont les services de la circulation aérienne ont connaissance, dans la mesure où cette circulation affecte la sécurité des vols. Cette circulation comprend non seulement les aéronefs en vol et sur l'aire de manœuvre sur lesquels le contrôle est exercé, mais également tous les véhicules et autres obstacles temporaires placés sur l'aire de manœuvre en service.

GM1 SERA.8015(a) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

Les clairances pour les vols VFR dans les espaces aériens de classes C et D n'impliquent aucune forme de séparation :

a) en Classe C – entre les vols VFR ; et

b) en Classe D – entre les vols IFR et VFR ou entre les vols VFR.

Pour le cas des vols VFR spéciaux, consulter SERA.8005(b).

2) Les organismes ATC délivrent les clairances ATC qui sont nécessaires pour prévenir les collisions et pour accélérer et régulariser la circulation aérienne

3) Les clairances ATS sont transmises de façon à parvenir à l'aéronef assez tôt pour qu'il puisse s'y conformer.

b) Vol soumis à une clairance

1) Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne est obtenue avant d'effectuer un vol contrôlé ou une partie d'un vol selon les règles applicables au vol contrôlé. Cette clairance est demandée en soumettant un plan de vol à un organisme du contrôle de

la circulation aérienne.

→ **FRA.8015 b) 1)**

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

2) Si une autorisation du contrôle de la circulation aérienne n'est pas jugée satisfaisante par le pilote commandant de bord d'un aéronef, celui-ci en informe l'ATC. Dans ce cas, l'ATC délivre une clairance modifiée, dans la mesure du possible.

3) Si un aéronef demande une clairance comportant une priorité, un rapport exposant les motifs de cette demande de priorité est fourni, si l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne en fait la demande.

4) *Possibilité de modification de clairance en cours de vol.* Si, avant le départ, on prévoit que, selon l'autonomie de l'aéronef et sous réserve d'une modification de clairance en cours de vol, il pourrait être décidé de faire route vers un nouvel aérodrome de destination, les organismes compétents de contrôle de la circulation aérienne en sont avisés par insertion dans le plan de vol de renseignements concernant la nouvelle route (si elle est connue) et la nouvelle destination.

GM1 SERA.8015 (b) (4) Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

VOL SOUMIS A UNE CLAIRANCE - POSSIBILITE DE MODIFICATION DE CLAIRANCE EN COURS DE VOL

La finalité de la disposition relative aux modifications de clairance potentielles est de faciliter une modification de clairance vers une nouvelle destination, normalement au-delà de l'aérodrome de destination prévu.

5) Un aéronef exploité sur un aérodrome contrôlé n'est pas conduit sur l'aire de manœuvre sans clairance de la tour de contrôle de l'aérodrome et se conforme à toute indication donnée par cet organisme.

c) Clairances pour vol transsonique

1) L'autorisation du contrôle de la circulation aérienne relative à la phase d'accélération transsonique d'un vol supersonique s'étend au moins jusqu'à la fin de ladite phase.

2) L'autorisation du contrôle de la circulation aérienne relative aux phases de décélération et de descente d'un aéronef pour passer de croisière supersonique en vol subsonique vise à permettre une descente ininterrompue au moins pendant la phase transsonique.

d) Teneur des clairances

Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne indique :

1) l'identification de l'aéronef, telle qu'indiquée dans le plan de vol ;

2) la limite de la clairance ;

3) la route :

i)
la route à suivre est indiquée en détail dans chaque clairance, si cela est jugé nécessaire, et

ii)
l'expression « autorisé route plan de vol » (« cleared flight planned route ») n'est pas utilisée pour accorder une nouvelle clairance.

4) le ou les niveaux de vol pour la totalité ou une partie de la route, ainsi que les changements de niveaux, le cas échéant ;

→ **FRA.8015 d) 4)**

Si l'autorisation quant aux niveaux porte seulement sur une partie de la route, 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 SERA.8035 b) sont respectées.

5) toute instruction ou information nécessaire concernant d'autres éléments tels que les manœuvres d'approche ou de départ, les communications et l'heure d'expiration de la clairance.

GM1 SERA.8015 (d) (5) Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

TENEUR DES CLAIRANCES - HEURE D'EXPIRATION DE LA CLAIRANCE.

L'heure d'expiration de la clairance indique l'heure après laquelle la clairance sera automatiquement annulée si le vol n'a pas commencé.

e) Collationnement des clairances et des informations liées à la sécurité

1) L'équipage de conduite répète au contrôleur de la circulation aérienne les parties des clairances et instructions ATC liées à la sécurité et communiquées en phonie. Les éléments suivants sont toujours répétés :

GM1 SERA.8015(e)(1) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

La nature de la modification devrait comprendre une description de la route et des niveaux jusqu'au point où elle joint la route précédemment autorisée ou, si l'aéronef ne retourne pas sur cette route, jusqu'à destination.

i) autorisations de route ATC ;

ii) clairances et instructions pour entrer sur une piste quelconque, y atterrir, en décoller, attendre avant la piste, la traverser, y circuler en surface ou la remonter ; et

iii) piste en service, calage altimétrique, codes SSR, canaux de communication nouvellement attribués, instructions de niveau, instructions de cap et de vitesse ; et

iv) niveaux de transition, qu'ils aient été indiqués par le contrôleur ou qu'ils figurent dans les messages ATIS.

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

3) Le contrôleur écoute le collationnement pour s'assurer que l'équipage de conduite a

bien accusé réception de la clairance ou de l'instruction et il intervient immédiatement pour corriger toute disparité révélée par la répétition.

4) Sauf spécification contraire du PSNA, le collationnement vocal n'est pas exigé dans le cas des messages CPDLC (communications contrôleur-pilote par liaison de données).

GM1 SERA.8015 (e) (4) Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

COLLATIONNEMENT DES MESSAGES CPDLC

Lorsque cela est indiqué dans des études de sécurité locales, le PSNA peut exiger que la réception de certains des types de message CPDLC ((communications contrôleur-pilote par liaison de données), (en particulier ceux traitant des changements de trajectoire) soit collationné vocalement.

f) ea) Modifications de clairances en ce qui concerne la route ou le niveau

1) La clairance délivrée en réponse à une demande de modification de la route ou du niveau indique la nature exacte de cette modification.

2) Lorsque les conditions de la circulation ne permettent pas d'autoriser la modification demandée, le message contient les mots « IMPOSSIBLE » (« UNABLE »). Si les circonstances le permettent, une autre route ou autre niveau de vol sont proposés.

g) eb) Clairance liée à l'altimétrie

1) Pour les vols effectués dans des régions où une altitude de transition est établie, la position de l'aéronef dans le plan vertical, sous réserve des dispositions du point 5) ci-dessous, est exprimée par l'altitude si l'aéronef se trouve à l'altitude de transition ou au-dessous, et par le niveau de vol si l'aéronef se trouve au niveau de transition ou au-dessus. Lorsqu'un aéronef traverse la couche de transition, sa position dans le plan vertical est exprimée par le niveau de vol s'il monte et par l'altitude s'il descend.

2) Le niveau de transition est communiqué à l'équipage de conduite en temps utile avant l'arrivée à ce niveau pendant la descente.

GM1 SERA.8015(f)(2) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

DISPOSITIONS RELATIVES AUX CLAIRANCES ET INSTRUCTIONS – ALTIMETRIE

La communication du niveau de transition peut être faite en phonie, par ATIS ou par liaison de données.

3) Un calage altimétrique QNH est indiqué dans la clairance de descente lors de la première clairance vers une altitude au-dessous du niveau de transition, dans les clairances d'approche ou dans les clairances d'entrée dans le circuit de circulation, ainsi que dans les clairances de roulage données aux aéronefs au départ, sauf lorsque l'on sait que ce renseignement a déjà été communiqué à un aéronef.

4) Un calage altimétrique QFE est fourni aux aéronefs sur demande ou de façon régulière par accord local.

5) Si un aéronef qui a reçu la clairance d'atterrissage termine son approche en utilisant la pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome (QFE), la position de cet aéronef dans le plan vertical est exprimée en fonction de la hauteur au-dessus du niveau de l'aérodrome pendant la partie du vol pour laquelle le QFE peut être utilisé; exceptionnellement elle est toutefois exprimée en fonction de la hauteur au-dessus du niveau du seuil de la piste:

i) pour les pistes aux instruments dont le seuil se trouve à 2 m (7 ft) ou plus au-dessous de l'altitude de l'aérodrome; et

ii) pour les pistes avec approche de précision.

h) ec) Clairances conditionnelles Les expressions conditionnelles, telles que “derrière l'aéronef qui atterrit” (“behind landing aircraft”) ou “derrière l'aéronef au départ” (“after departing aircraft”), ne sont pas utilisées pour les mouvements concernant la ou les pistes en service, sauf lorsque le contrôleur et le pilote intéressés peuvent voir l'aéronef ou le véhicule en question. L'aéronef ou le véhicule causant la condition établie dans la clairance délivrée est le premier aéronef ou véhicule à passer devant l'autre aéronef concerné. Dans tous les cas, une clairance conditionnelle comprend, dans l'ordre, les éléments suivants:

1) l'indicatif d'appel;

2) la condition;

3) la clairance; et

4) un bref rappel de la condition.

GM1 SERA.8015(g) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

CLAIRANCES CONDITIONNELLES

Exemple de clairance conditionnelle – "SCANDINAVIAN 941, DERRIERE LE DC9 EN COURTE FINALE, ALIGNEZ-VOUS DERRIERE" ("SCANDINAVIAN 941, BEHIND DC9 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND"). Ceci implique la nécessité pour l'aéronef à qui est délivrée la clairance conditionnelle d’identifier l'aéronef ou le véhicule entrainant la clairance conditionnelle.

i) f) Coordination des clairances

1) Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne est coordonnée entre les organismes de contrôle de la circulation aérienne afin de couvrir la totalité de la route d’un aéronef ou une partie spécifique de celle-ci, comme décrit dans les points 2) à 6).

2) Un aéronef reçoit une clairance pour la totalité de la route jusqu’à l’aérodrome prévu initialement pour l’atterrissage :

i) lorsqu’il a été possible, avant le départ, de coordonner la clairance avec tous les organismes sous le contrôle desquels l’aéronef sera placé ; ou

ii) lorsqu’il existe une assurance raisonnable qu’une coordination préalable sera effectuée entre les organismes sous le contrôle desquels l’aéronef sera placé par la suite.

3) Lorsque la coordination prévue au point 2) n’a pu être accomplie ou n’est pas prévue, l’aéronef ne reçoit l’autorisation que jusqu’au point où la coordination est raisonnablement garantie; avant que l’aéronef n’atteigne ce point ou lorsqu’il l’atteint, sa clairance est renouvelée, des instructions d’attente étant émises selon le cas.

4) Lorsque l’organisme ATS le prescrit, l’aéronef contacte un organisme du contrôle de la circulation aérienne en aval afin de recevoir une clairance en aval avant le point de transfert de contrôle.

i. L’aéronef maintient les communications bilatérales nécessaires avec l’organisme de contrôle de la circulation aérienne actuel pendant qu’il obtient une clairance en aval.

ii. Une clairance établie comme clairance en aval est clairement

identifiable comme telle par le pilote.

iii. À moins d'être coordonnées, les clairances en aval n'ont aucune incidence sur le profil initial de vol de l'aéronef dans quelque espace aérien que ce soit, si ce n'est celui de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne chargé de l'octroi de la clairance en aval.

GM1 SERA.8015(f)(4) Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

COORDINATION DES CLAIRANCES - CLAIRANCE EN AVAL

Dans de tels cas on suppose que le contact d'un organisme ATC situé aval est initié par le pilote. Par conséquent, les règlements exigent que l'avion maintienne la liaison bilatérale nécessaire avec l'organisme ATC dont il relève à ce moment-là.

Dans les cas où un aéronef ne peut pas maintenir la liaison bilatérale pendant qu'il obtient une autorisation en aval, le pilote doit chercher à obtenir l'approbation pour quitter momentanément le canal de communication de l'ATC dont il relève à ce moment-là avant d'entrer en contact avec un organisme ATC situé aval.

→ **FRA.8015 f) 4) iv)**

iv) Lorsque c'est possible et que 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.

5) Lorsqu'un aéronef envisage de partir d'un aérodrome se trouvant dans une région de contrôle pour pénétrer dans une autre région de contrôle dans un délai de trente minutes, ou tout autre laps de temps spécifique convenu par les centres de contrôle régional concernés, une coordination avec le centre de contrôle régional suivant a lieu avant l'octroi de la clairance de départ.

6) Lorsqu'un aéronef envisage de quitter une région de contrôle pour effectuer un vol en dehors d'un espace aérien contrôlé pour ensuite rentrer dans la même région de contrôle ou une autre région de contrôle, une clairance peut être délivrée depuis le point de départ jusqu'à l'aérodrome initialement prévu pour l'atterrissage. Une telle clairance ou les révisions qui y sont apportées ne s'appliquent qu'aux parties du vol effectuées à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé.

SERA.8020 Respect du plan de vol

a) Sauf dans les cas prévus aux points b) et d), un aéronef se conforme au plan de vol en vigueur ou aux dispositions de la partie applicable du plan de vol en vigueur déposé pour un vol contrôlé, sauf si une demande de modification a été présentée et suivie d'une clairance de l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne ou sauf cas de force majeure nécessitant une action immédiate; dans ce cas, dès que possible après que les dispositions d'urgence ont été prises, l'organisme compétent des services de la circulation aérienne est informé des mesures prises et du fait qu'il s'agit de dispositions d'urgence.

1) Sauf autorisation contraire de l'autorité compétente ou instruction contraire de l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne, les vols contrôlés suivent, dans la mesure du possible :

i) sur une route ATS établie, l'axe défini sur cette route ; ou

ii) sur toute autre route, la trajectoire directe entre les aides à la navigation et/ou les points qui définissent cette route.

2) Sauf autorisation contraire de l'autorité compétente ou instruction contraire de l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne, un aéronef qui suit un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence transfère son principal repère de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à celle située en avant de lui, au point de transition ou aussi près que possible, du point de vue opérationnel, de ce point, lorsqu'il est établi.

3) Les écarts par rapport aux spécifications du point 1) sont signalés à l'organisme ATS compétent.

→ **FRA.8020 *a)***

Mise en œuvre

Pour l'application des dispositions SERA.8020 a) 1) et SERA.8020 b) 3), il n'est pas prescrit par l'autorité compétente d'autorisation contraire ni spécifié de période de temps.

b) *Modifications involontaires.* En cas d'écart involontaire d'un aéronef en vol contrôlé par rapport au plan de vol en vigueur, les mesures suivantes sont prises :

1) écart par rapport à la route : si l'aéronef s'est écarté de sa route, le pilote rectifie le cap immédiatement afin de rejoindre la route le plus tôt possible ;

2) variation de la vitesse vraie : si la vitesse vraie moyenne au niveau de croisière, entre points de compte rendu, diffère ou risque de différer de plus ou moins 5 % par rapport à la valeur indiquée dans le plan de vol, l'organisme compétent des services de la circulation aérienne en est avisé ;

3) modification de temps estimé : s'il est constaté que le temps estimé relatif au premier des points suivants : point de compte rendu applicable suivant, limite de région d'information de vol ou aérodrome de destination, est entaché d'une erreur dépassant deux minutes par rapport au temps notifié aux ATS (ou à toute autre période de temps spécifiée par l'autorité compétente), une révision du temps estimé est notifiée le plus tôt possible à l'organisme ATS compétent;

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

c) *Modifications volontaires.* Les demandes de modifications au plan de vol comportent les renseignements ci-après :

1) Changement de niveau de croisière: identification de l'aéronef; niveau de croisière demandé et vitesse de croisière à ce niveau; temps estimés révisés (s'il y a lieu) aux limites des régions d'information de vol suivantes.

2) Changement de route:

i) Sans changement de destination : identification de l'aéronef ; règles de vol ; indication de la nouvelle route avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route ; temps estimés révisés ; tout autre renseignement approprié.

ii) Avec changement de destination : identification de l'aéronef; règles de vol ; indication de la route révisée jusqu'à l'aérodrome de destination avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route ; temps estimés révisés ; aérodrome(s) de dégagement ; tout autre renseignement approprié.

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

1) il demande une clairance modifiée lui permettant de poursuivre son vol en VMC jusqu'à sa destination ou jusqu'à un aérodrome de dégagement, ou de quitter l'espace aérien à l'intérieur duquel une clairance ATC est requise ; ou

2) s'il est impossible d'obtenir une clairance comme il est prévu au point a), il poursuit le vol en VMC et avise l'organisme ATC compétent des mesures qu'il prend pour quitter l'espace aérien concerné ou pour atterrir à l'aérodrome approprié le plus proche ; ou

3) si le vol est effectué à l'intérieur d'une zone de contrôle, il demande l'autorisation de le poursuivre comme vol VFR spécial ; ou

4) il demande une clairance pour poursuivre le vol conformément aux règles de vol aux instruments.

SERA.8025 Comptes rendus de position

a) À moins d'en être exempté par l'autorité compétente ou par l'organisme compétent des services de la circulation aérienne dans des conditions spécifiées par ladite autorité, un aéronef en vol contrôlé signale à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne, dès que possible, l'heure et le niveau au moment du passage de chaque point de compte rendu obligatoire désigné, ainsi que tout autre renseignement nécessaire. De même, des comptes rendus de position sont faits par rapport à des points supplémentaires lorsque l'organisme compétent des services de la circulation aérienne le demande. En l'absence de points de compte rendu désignés, les comptes rendus de position sont faits à des intervalles prescrits par l'autorité compétente ou spécifiés par l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

1) Les vols contrôlés qui transmettent, au moyen de communications par liaison de données, des informations de position à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ne font de comptes rendus de position vocaux que sur demande.

2) Lorsqu'un vol contrôlé a été exempté de l'obligation de compte rendu à des points de compte rendu obligatoire, les pilotes recommencent, sauf si le compte rendu de position automatique est en service, à transmettre des comptes rendus de position en phonie ou par CPDLC:

GM1 SERA.8025(a)(2) Comptes rendus de Position

REPRISE DES COMPTES RENDUS DE POSITION CPDLC

La reprise des comptes rendus de position CPDLC est possible au moyen de l'ADS-C - Accord ADS-C.

i) lorsqu'ils en reçoivent l'instruction;

ii) lorsqu'ils sont informés qu'il a été mis fin à la surveillance ATS; ou

iii) lorsqu'ils sont informés que l'identification de surveillance ATS a été perdue.

3) Le format des comptes rendus de position est conforme à l'appendice 5, point A.

SERA.8030 Cessation du contrôle

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

SERA.8035 Communications

a) Un aéronef en vol contrôlé garde une écoute permanente des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié de l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne, et il établit, selon les besoins, des communications bilatérales avec celui-ci, sauf instructions contraires du PSNA concerné s'appliquant aux aéronefs qui font partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.

1) L'obligation incombant à un aéronef de garder une écoute des communications vocales air-sol demeure d'application lorsque les communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) ont été établies.

GM1 SERA.8035(a) Communications

GENERALITES

(a) Dans un environnement HF, le SELCAL ou des dispositifs automatiques de signaux similaires satisfont à l'exigence de maintenir écoute permanente des communications vocales air-sol.

(b) Un aéronef peut-être être autorisé à communiquer temporairement avec un organisme de contrôle autre que l'organisme qui le contrôle.

b) Les États membres se conforment aux dispositions pertinentes relatives aux interruptions des communications, telles qu'adoptées en vertu de la convention de Chicago. La Commission prend les mesures nécessaires pour assurer la transposition de ces dispositions dans le droit de l'Union afin de mettre en place, pour le 31 décembre 2017 au plus tard, des procédures européennes communes sur les interruptions des communications.

AMC1 SERA.8035 Communications

MISE EN PLACE DE COMMUNICATIONS PILOTE-CONTROLEUR

Une communication directe pilote-contrôleur devrait être établie avant le début des services de surveillance ATS, sauf en cas de situation exceptionnelle ou d'urgence justifiant le contraire.

AMC2 SERA.8035 Communications

ACCUSE DE RECEPTION DE MESSAGES

(a) Lorsqu'un message CPDLC d'urgence est reçu, le contrôleur accuse réception du message par les moyens les plus efficaces disponibles.

(b) Excepté le cas mentionné au (a), lorsqu'un contrôleur ou un pilote communique par liaison CPDLC, il devrait lui être répondu par CPDLC. Lorsqu'un contrôleur ou un pilote communique en phonie, il devrait lui être répondu en phonie.

→ **FRA.8035 b) Interruption des communications**

Lorsqu'une interruption des communications l'empêche de se conformer aux dispositions de SERA.8035 (a), l'aéronef se conforme aux procédures à utiliser en cas d'interruption des

communications vocales de l'Annexe 10, Volume II, et à celles des procédures suivantes qui sont applicables. L'aéronef cherche à établir les communications avec l'organisme compétent du contrôle de la circulation aérienne par tous les autres moyens disponibles.

En outre, l'aéronef, lorsqu'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé, assure une surveillance en vue de recevoir les instructions qui pourraient lui être adressées par signaux visuels.

1) Dans les conditions météorologiques de vol à vue, l'aéronef :

i) affiche le code transpondeur 7600 s'il est équipé d'un transpondeur, poursuit son vol dans les conditions météorologiques de vol à vue, atterrit à l'aérodrome approprié le plus proche et signale son arrivée par les moyens les plus rapides à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ;

ii) si cela est jugé souhaitable, termine le vol en IFR conformément aux dispositions de FRA.8035 2).

2) Dans les conditions météorologiques de vol aux instruments, ou lorsque le pilote d'un aéronef en vol IFR juge qu'il n'est pas souhaitable de poursuivre son vol conformément aux dispositions du FRA.8035 1), alinéa i), si l'interruption de communication se produit durant la phase d'arrivée, d'approche aux instruments vers un aérodrome, ou durant la phase de départ d'un aérodrome, le pilote affiche le code transpondeur 7600 et se conforme aux consignes particulières publiées, lorsqu'elles existent. Sinon :

i) sauf prescription contraire fondée sur un accord régional de navigation aérienne, s'il se trouve dans un espace aérien où le radar n'est pas utilisé dans le contrôle de la circulation aérienne, maintient la dernière vitesse et le dernier niveau assignés, ou l'altitude minimale de vol si elle est plus élevée, pendant une période de 20 minutes suivant le moment où il aurait dû indiquer sa position à la verticale d'un point de compte rendu obligatoire, et par la suite modifie son niveau et sa vitesse conformément au plan de vol déposé ;

ii) s'il se trouve dans un espace aérien où le radar est utilisé dans le contrôle de la circulation aérienne, l'aéronef affiche le code transpondeur 7600, maintient la dernière vitesse et le dernier niveau assignés, ou l'altitude minimale de vol si elle est plus élevée, pendant une période de 7 minutes à partir du plus tardif des trois moments suivants :

A) le moment où il a atteint le dernier niveau assigné ou l'altitude minimale de vol ; ou

B) le moment où le transpondeur a été réglé sur le code 7600 ; ou

C) le moment où il aurait dû indiquer sa position à la verticale d'un point de compte rendu obligatoire ; et par la suite, modifie son niveau et sa vitesse conformément au plan de vol déposé ;

iii) s'il est guidé au radar ou s'il a reçu de l'ATC l'instruction de suivre en navigation de surface (RNAV) une route décalée sans limite spécifiée, rejoint la route indiquée dans le plan de vol en vigueur au plus tard au point significatif suivant, en tenant compte de l'altitude minimale de vol applicable ;

iv) en suivant la route indiquée dans le plan de vol en vigueur, poursuit son vol jusqu'à l'aide à la navigation ou au repère approprié désigné qui dessert l'aérodrome de

destination et, lorsqu'il doit le faire pour se conformer à l'alinéa v) ci-après, attend à la verticale de cette aide ou de ce repère le moment de commencer à descendre ;

v) commence à descendre à partir de l'aide à la navigation ou du repère spécifié à l'alinéa iv) à la dernière heure d'approche prévue dont il a reçu communication et accusé réception, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ; s'il n'a reçu communication et accusé réception d'aucune heure d'approche prévue, il commence à descendre à l'heure d'arrivée prévue déterminée d'après le plan de vol en vigueur, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ;

vi) exécute la procédure d'approche aux instruments normale spécifiée pour l'aide à la navigation ou le repère désigné ;

vii) atterrit, si possible, dans les 30 minutes suivant l'heure d'arrivée prévue spécifiée à l'alinéa v) ou la dernière heure d'approche prévue dont l'aéronef a accusé réception si cette dernière est postérieure à l'heure d'arrivée prévue.

Note 1.— Le service du contrôle de la circulation aérienne assuré aux autres aéronefs volant dans l'espace aérien en question sera fondé sur le principe qu'un aéronef, en cas d'interruption des communications, observera les règles énoncées en FRA.8035 (2).

Note 2. — Voir aussi SERA.5015 (b).

→ **FRA.8040 Responsabilité du contrôle**

a) 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.

b) 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.

→ **FRA.8041 Transfert de contrôle**

a) 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 :

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.

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

i) 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

- qu'on estime qu'il pourra effectuer à vue l'approche et l'atterrissage, ou

- 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.

ii) 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 :

- avant que l'aéronef quitte les abords de l'aérodrome ; ou

- avant que l'aéronef entre en conditions météorologiques de vol aux instruments ; ou

- 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:

- immédiatement après que l'aéronef a décollé, ou

- 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.

Note. — Voir la Note qui suit FRA.8041 (a) (3) (i).

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.

b) Coordination du transfert

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 FRA.8041 (b) (2) et FRA.8041 (b) (3).

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.

i) 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.

ii) 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) L'organisme du contrôle accepteur :

i) 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 ;

ii) 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.

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.

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.

→ **FRA.8042 Gestion des courants de trafic aérien**

a) 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.

b) 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.

Note. — Le règlement (CE) n° 255/2010 établit des règles communes relatives à la gestion des courants de trafic aérien.

c) 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.

PARTIE 9 : Service d'information de vol

SERA.9001. Mise en œuvre

a) Le service d'information de vol est assuré par les organismes des services de la circulation aérienne compétents pour tous les aéronefs auxquels les renseignements pourraient être utiles et :

1) auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne ; ou

2) dont la présence est connue par d'autres moyens des organismes des services de la circulation aérienne intéressés.

b) La réception du service d'information de vol ne dégage pas le pilote commandant de bord d'un aéronef de ses responsabilités et ce dernier prend la décision ultime concernant une modification suggérée du plan de vol.

c) Lorsque des organismes de services de la circulation aérienne assurent à la fois le service d'information de vol et le service du contrôle de la circulation aérienne, le service de 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'exigera.

SERA.9005 Portée du service d'information de vol

a) Les renseignements suivants relèvent du service d'information de vol :

1) renseignements Sigmet et Airmet ;

→ **FRA.9005 a) 1)**

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.

2) renseignements concernant toute activité volcanique pré-éruptive, toute éruption volcanique et la présence de nuages de cendres volcaniques ;

3) renseignements concernant le dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques ;

4) renseignements sur la disponibilité des services de radionavigation ;

5) 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 lorsque leurs caractéristiques sont modifiées par la présence de neige, de glace ou d'une épaisseur significative d'eau ;

6) renseignements sur les ballons libres non habités ;

et tout autre renseignement susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité.

b) Le service d'information de vol fourni aux aéronefs effectuant des vols comprendra, outre les renseignements indiqués au point a), des informations

concernant :

1) les conditions météorologiques observées ou prévues aux aérodromes de départ, de destination et de dégagement ;

GM1 SERA.9005(b)(1) Portée du service d'information de vol

INFORMATIONS LIEES AUX CONDITIONS METEOROLOGIQUES AUX AERODROMES DE DEPART, DE DESTINATION ET DE DEGAGEMENT

Les pilotes obtiennent normalement des informations sur les conditions météorologiques auprès du bureau approprié avant le vol. Les informations en attente de réponse ou pertinentes en matière de sécurité sont normalement fournies par communication radio lorsque disponible.

GM1 SERA.9005(b)(1) Portée du service d'information de vol

RENSEIGNEMENTS LIES AUX CONDITIONS METEOROLOGIQUES AU DEPART, A DESTINATION ET AUX AERODROMES DE DEGAGEMENT

Les pilotes obtiennent normalement des renseignements sur les conditions météorologiques au bureau approprié avant le vol. Lorsqu'ils sont disponibles, les renseignements notables ou pertinents pour la sécurité sont normalement communiqués par radio dans les 60 minutes qui précèdent l'arrivée à l'aérodrome de destination, à moins que ces renseignements n'aient été fournis par d'autres moyens.

2) les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ;

GM1 SERA.9005(b)(2)

INFORMATIONS LIEES AUX RISQUES DE COLLISION

Les informations relatives aux risques de collision comprennent uniquement les activités connues qui constituent des risques pour l'aéronef concerné. La disponibilité de ces informations auprès des services de la circulation aérienne peut parfois être incomplète (par exemple les limites dans la couverture radar ou radio, le contact radio facultatif par les pilotes, les limites de la précision des informations rapportées par les pilotes ou des informations de niveau non confirmées) et, par conséquent, 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.

3) 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 zone, par exemple: indicatif d'appel radio, position, route vraie, vitesse, etc.

c) Le service d'information de vol destiné aux aéronefs effectuant des vols VFR comprendra, outre les renseignements indiqués au point a), les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions sont susceptibles de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.

→ **FRA.9005 c)**

Les « renseignements disponibles » sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route sont les renseignements dont le contrôleur a connaissance.

→ **FRA.9006 Transmission des comptes rendus en vol spéciaux**

(Réservé)

→ **FRA.9007 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation**

Les renseignements météorologiques et les renseignements opérationnels sur les services de radionavigation 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.

SERA.9010 Service automatique d'information de région terminale (ATIS)

a) Utilisation de messages ATIS en transmissions dirigées demande/réponse

1) À la demande du pilote, le ou les message(s) ATIS applicable(s) est/sont transmis par l'organisme de services de la circulation aérienne compétent.

2) Chaque fois que des messages Voice-ATIS et/ou D-ATIS sont fournis:

i) les aéronefs accusent réception des renseignements dès qu'ils établissent la communication avec l'organisme ATS qui assure le contrôle d'approche ou avec la tour de contrôle d'aérodrome ou le service d'information de vol de l'aérodrome (AFIS), selon le cas ; et

ii) l'organisme de services de la circulation aérienne compétent doit, lorsqu'il répond à un aéronef qui accuse réception d'un message ATIS, ou dans le cas d'un aéronef entrant, à tout autre moment prescrit par l'autorité compétente, fournir à l'aéronef le calage altimétrique actualisé.

→ **FRA.9010 a) 2)**

Note : Les dispositions de l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux règles et procédures pour les services de la circulation aérienne rendus aux aéronefs évoluant selon les règles de la circulation aérienne générale fixent les modalités selon lesquelles le calage altimétrique actualisé est founi.

iii) les renseignements communiqués se rapportent à un seul aérodrome ;

iv) les renseignements communiqués sont mis à jour aussitôt qu'un changement notable se produit ;

v) il incombe aux services de la circulation aérienne de rédiger et de diffuser le message ATIS ;

vi) 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 ;

vii) les renseignements météorologiques sont extraits des messages d'observations météorologiques régulières ou spéciales locales.

3) Il ne sera pas nécessaire d'inclure dans les transmissions dirigées adressées à un aéronef les éléments d'information contenus dans un message ATIS en vigueur dont cet aéronef a accusé réception, à l'exception du calage altimétrique qui sera communiqué conformément au point 2).

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 sera transmis sans retard à cet aéronef.

→ **FRA.9010 a) 5)**

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.

→ **FRA.9010 a) 6)**

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.

Note. - Conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, sections 4.1 et 4.3, 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 3 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.

b) ATIS pour les 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 contiendront les éléments d'information suivants dans l'ordre indiqué :

1) nom de l'aérodrome ;

2) indicateur d'arrivée et/ou de départ ;

3) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;

4) indicatif ;

5) heure de l'observation, s'il y a lieu ;

6) type(s) d'approche à prévoir ;

7) piste(s) en service; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;

8) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;

9) durée d'attente, s'il y a lieu ;

10) niveau de transition, si applicable ;

11) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;

12) direction (en degrés magnétiques) et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si des capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service sont disponibles et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;

13) visibilité et portée visuelle de piste (RVR)[1] (*), le cas échéant et, si on dispose de

[1] Ces éléments sont remplacés par la mention "CAVOK" (Ceiling And Visibility OK) lorsque les conditions suivantes existent simultanément au moment de l'observation: a) visibilité: au moins 10 km et visibilité la plus faible non précisée; b) aucun nuage présentant une importance pour l'exploitation; et c) absence de phénomènes météorologiques significatifs.

* Ces éléments sont remplacés par la mention "CAVOK" (Ceiling And Visibility OK) lorsque les conditions suivantes existent simultanément au moment de l'observation: a) visibilité: au moins 10 km et visibilité la plus faible non

capteurs de visibilité/RVR 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;

14) le temps présent ;

15) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après : 1 500 m (5 000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée ; cumulonimbus ; si le ciel est invisible, la visibilité verticale lorsqu'elle est disponible ;

→ **FRA.9010**

Un « nuage présentant une importance pour l'exploitation » est assimilé à un « nuage ayant une importance opérationnelle » tel que défini dans la partie « Définitions » de l'annexe au règlement (UE) n°923/2012 de la Commission du 26 septembre 2012.

16) température de l'air ;

17) température du point de rosée ;

18) calage(s) altimétrique(s) ;

19) 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 ;

20) prévisions de tendance, si ce renseignement est disponible ; et

21) instructions ATIS particulières.

c) ATIS pour les aéronefs à l'arrivée

Les messages ATIS ne contenant que des renseignements destinés aux aéronefs à l'arrivée contiendront les éléments d'information suivants dans l'ordre indiqué :

1) nom de l'aérodrome ;

2) indicateur d'arrivée ;

3) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;

4) indicatif ;

5) heure de l'observation, s'il y a lieu ;

6) type(s) d'approche à prévoir ;

7) piste(s) principale(s) d'atterrissage; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;

8) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;

9) durée d'attente, s'il y a lieu ;

10) niveau de transition, le cas échéant ;

11) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;

précisée; b) aucun nuage présentant une importance pour l'exploitation; et c) absence de phénomènes météorologiques significatifs.

12) direction (en degrés magnétiques) 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 ;

13) visibilité et portée visuelle de piste (RVR) ([2]), le cas échéant, et, si on dispose de capteurs de visibilité/RVR 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;

14) temps présent ;

15) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1 500 m (5 000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée; cumulonimbus; si le ciel est invisible, la visibilité verticale lorsqu'elle est disponible ;

16) température de l'air ;

17) température du point de rosée ;

18) calage(s) altimétrique(s) ;

19) tout renseignement disponible relatif à des phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire d'approche, y compris les cisaillements de vent, et renseignements sur les événements météorologiques récents ayant de l'importance pour l'exploitation ;

20) prévisions de tendance, si ce renseignement est disponible ; et

21) instructions ATIS particulières.

d) ATIS pour les aéronefs au départ

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

1) nom de l'aérodrome ;

2) indicatif de départ ;

3) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;

4) indicatif ;

5) heure de l'observation, s'il y a lieu ;

6) piste(s) à utiliser pour le décollage; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;

7) 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 ;

8) délai au départ, si approprié ;

9) niveau de transition, le cas échéant ;

---

* Ces éléments sont remplacés par la mention "CAVOK" (Ceiling And Visibility OK) lorsque les conditions suivantes existent simultanément au moment de l'observation: a) visibilité: au moins 10 km et visibilité la plus faible non précisée; b) aucun nuage présentant une importance pour l'exploitation; et c) absence de phénomènes météorologiques significatifs.

10) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;

11) direction (en degrés magnétiques) 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 ;

12) visibilité et portée visuelle de piste (RVR)(*), le cas échéant et, si on dispose de capteurs de visibilité/RVR 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;

13) temps présent (1) ;

14) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1 500 m (5 000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée; cumulonimbus; si le ciel est invisible, la visibilité verticale lorsqu'elle est disponible (1) ;

15) température de l'air ;

16) température du point de rosée ;

17) calage(s) altimétrique(s) ;

18) tout renseignement disponible relatif à des phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire de montée initiale, y compris le cisaillement du vent ;

19) prévisions de tendance, si ce renseignement est disponible ; et instructions ATIS particulières.

→ **FRA.9011 Diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix)**

a) 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

1) une diffusion destinée aux aéronefs à l'arrivée ; ou

2) une diffusion destinée aux aéronefs au départ ; ou

3) une diffusion destinée à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ ; ou encore

4) 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.

b) 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

* Ces éléments sont remplacés par la mention «CAVOK» (Ceiling And Visibility OK) lorsque les conditions suivantes existent simultanément au moment de l'observation: a) visibilité d'au moins 10 km et visibilité la plus faible non précisée;
b) aucun nuage présentant une importance pour l'exploitation; et c) absence de phénomènes météorologiques significatifs.

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.

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

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

e) 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.

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

g) (Réservé)

h) 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).

→ **FRA.9012 Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS)**

a) 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.

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. Les critères auxquels un changement doit satisfaire pour constituer un changement notable sont spécifiés dans l'Annexe 3 de l'OACI, Appendice 3, §2.3.2, applicable en vertu de l'arrêté du 21 avril 2017 modifié portant règlement pour l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

b) 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, 1re Partie, Chapitre 3.

→ **FRA.9013 Émissions VOLMET et service D- VOLMET**

a) 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.

b) 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.

PARTIE 10 : Service d'alerte

SERA.10001 Mise en œuvre

a) Le service d'alerte est assuré par les organismes des services de la circulation aérienne :

1) à tout aéronef bénéficiant du service de contrôle de la circulation aérienne ;

2) dans la mesure du possible, à tous les autres aéronefs pour lesquels un plan de vol a été déposé, ou dont la présence est connue des services de la circulation aérienne pour toute autre raison ; et

3) à tout aéronef que l'on sait ou croit être l'objet d'une intervention illicite.

b) Sauf indication contraire de l'autorité compétente, les aéronefs dotés de moyens appropriés de communications radio bilatérales transmettent un compte rendu pendant la période de vingt à quarante minutes qui suit le dernier contact (quelle qu'ait été la raison de ce contact) simplement pour indiquer que le vol progresse conformément au plan de vol; ce message comprendra l'identification de l'aéronef et les mots "vol normal" ("Operations normal");

GM1 SERA.10001(b) Mise en œuvre

L'absence d'un message "vol normal" ne constitue pas une situation d'urgence. En l'absence d'un tel report, l'ATS devrait s'efforcer de communiquer avec l'aéronef sur les fréquences disponibles. Un échec pour contacter l'aéronef pourrait mener à n'importe quel type de mesure incluant la déclaration d'une "phase d'incertitude".

c) Le message "vol normal" ("Operations normal") est transmis sur les voies air-sol à un organisme ATS approprié.

FRA.10001 Mise en œuvre

Mise en œuvre

Sauf sur certains itinéraires ou dans certaines zones précisés dans la publication d'information aéronautique, tous les aéronefs dotés d'un moyen approprié de communications radio bilatérales et qui ont déposé un plan de vol transmettent un compte-rendu conformément aux dispositions SERA.10001 b).Le message "vol normal" ("Operations normal") est transmis sur les voies air-sol à un organisme ATS approprié.

SERA.10005 Notification aux aéronefs évoluant à proximité d'un aéronef en état d'urgence

a) 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, à l'exception des cas prévus au point b).

b) Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne saura ou croira 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'aggravera pas la situation.

→ FRA.10006 Notification à l'exploitant

a) 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.

b) 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.

→ FRA.10007 Organisation pour la mise en œuvre du service d'alerte

a) 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.

b) 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.

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.

→ FRA.10008 Alerte des centres de coordination de sauvetage

a) 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 FRA.10006 (a), alertent les centres de coordination de sauvetage dès qu'un aéronef est considéré comme étant en difficulté, dans les cas suivants :

1) Phase d'incertitude :

i) 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

ii) 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.

2) Phase d'alerte :

i) 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

ii) 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

iii) 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

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

3) Phase de détresse :

i) 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

ii) 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

iii) lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable, ou

iv) 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.

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

1) INCERFA, ALERFA et DETRESFA, selon la phase d'urgence ;

2) organisme et personne qui appelle ;

3) nature du cas d'urgence ;

4) renseignements significatifs tirés du plan de vol ;

5) organisme ayant établi le dernier contact, heure et moyen utilisé ;

6) dernier compte rendu de position et façon dont il a été établi ;

7) couleur et signes distinctifs de l'aéronef ;

8) marchandises dangereuses transportées comme fret ;

9) mesures prises par l'organisme qui adresse la notification ;

10) autres observations utiles.

Ceux des renseignements spécifiés ci-dessus 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.

c) Outre la notification indiquée en FRA.10008 (a), le centre de coordination de sauvetage reçoit sans délai :

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

2) 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.

→ **FRA.10009 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.

→ **FRA.10010 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.

PARTIE 12 : Interférence, situations d'urgence et interception

SERA.11001 Généralités

a) Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être en détresse, y compris un aéronef qui fait l'objet d'une intervention illicite, bénéficie du maximum d'attention et d'assistance de la part des organismes ATS et aura la priorité sur les autres aéronefs compte tenu des circonstances.

b) Les interventions ultérieures de l'ATC se fondent sur les intentions du pilote, la situation générale du trafic aérien et l'évolution en temps réel de l'urgence.

GM1 SERA.11001 Généralités

PROCEDURES DE DESCENTE D'URGENCE

(a) Dans la mesure du possible, le pilote commandant de bord d'un aéronef en vol contrôlé subissant une soudaine perte de pressurisation ou un incident analogue nécessitant une descente d'urgence devrait, si possible :

(1) amorcer un virage pour s'écarter de la route ou de la trajectoire assignées, avant d'entamer la descente d'urgence ;

(2) informer dès que possible l'organisme du contrôle de la circulation aérienne compétent de la descente d'urgence ;

(3) afficher sur le transpondeur le Code 7700 et sélectionner le mode urgence sur le système de surveillance dépendante automatique/communications contrôleur-pilote par liaison de données (ADS/CPDLC), s'il y a lieu ;

(4) activer l'éclairage extérieur de l'aéronef ;

(5) surveiller les autres aéronefs afin de déceler toute possibilité de conflit, à vue et par référence à l'ACAS (si l'aéronef en est doté) ; et

(6) coordonner les mesures qu'il a l'intention de prendre par la suite avec l'organisme ATC compétent.

(b) L'aéronef ne descendra pas au-dessous de l'altitude minimale publiée garantissant une marge verticale de franchissement d'obstacles d'au moins 300 m (1 000 ft) ou (600 m (2 000 ft) dans certaines régions montagneuses) par rapport à tous les obstacles situés dans la zone spécifiée.

(c) Dès qu'ils sont informés qu'une descente d'urgence est en cours, les organismes du contrôle de la circulation aérienne feront état de la situation d'urgence par radiotéléphonie.

En particulier, lors de la reconnaissance qu'une descente d'urgence est en cours, l'ATC peut, si la situation l'exige :

(1) proposer à l'aéronef en descente d'urgence un cap à suivre, s'il le peut, pour établir la séparation par rapport aux autres aéronefs concernés ;

(2) indiquer l'altitude minimale en vigueur dans la région du vol, seulement si l'altitude de mise en palier indiquée par le pilote est inférieure à cette altitude minimale, ainsi que le calage altimétrique QNH applicable ; et

(3) dès que possible, assurer la séparation avec les autres aéronefs en cas de conflit ou transmettre les renseignements sur la circulation essentielle (trafic essentiel), le cas échéant.

S'il le juge nécessaire, le contrôle de la circulation aérienne diffusera un message d'urgence ou demandera qu'un tel message soit diffusé aux autres aéronefs concernés afin de les avertir de la descente d'urgence.

→ **FRA.11001 a)**

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.

→ **FRA.11001 a) 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)

SERA.11005 Intervention illicite

aa) Un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite s'efforce de régler le transpondeur sur le code 7500 et d'aviser l'organisme ATS compétent de toutes circonstances importantes associées à cette intervention et de tout écart par rapport au plan de vol en vigueur qu'exigeraient les circonstances afin de permettre à cet organisme ATS de lui accorder la priorité et de réduire le plus possible toute incompatibilité avec la circulation des autres aéronefs.

ab) Le pilote commandant de bord d'un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite cherche à atterrir dès que possible à l'aérodrome approprié le plus proche ou à l'aérodrome désigné par l'autorité compétente, sauf si la situation à bord l'en empêche.

b) 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 et les mesures nécessaires sont prises en vue d'accélérer l'exécution de toutes les phases du vol et surtout de permettre à l'aéronef d'atterrir en sécurité.

c) 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.

d) 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 et les mesures nécessaires sont prises en vue d'accélérer l'exécution de toutes les phases du vol et surtout de permettre à l'aéronef d'atterrir en sécurité.

e) 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.

AMC1 SERA.11005 Intervention illicite

(a) Lorsqu'ils sauront ou soupçonneront qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite ou auront été avertis d'une menace à la bombe, les organismes ATS devraient répondre promptement aux demandes ou aux besoins prévus de l'aéronef, notamment aux demandes de renseignements pertinents sur les installations, services et procédures de navigation aérienne existant le long de la route suivie et à tout aérodrome d'atterrissage prévu, et prendront toutes mesures nécessaires pour accélérer l'exécution de toutes les phases du vol.

Les organismes ATS devraient également :

(1) transmettre, et continuer de transmettre, les renseignements nécessaires à la sécurité du vol, sans s'attendre à une réponse de l'aéronef ;

(2) contrôler et suivre la progression du vol avec les moyens dont ils disposent et coordonner le transfert de contrôle avec les organismes ATS voisins sans exiger de transmissions ou autres réponses de l'aéronef, à moins que les communications avec l'aéronef ne demeurent normales ;

(3) informer et tenir au courant les organismes ATS compétents, y compris les organismes situés dans les FIR adjacentes, que pourrait intéresser la progression du vol ;

(4) aviser :

(i) l'exploitant ou son représentant désigné ;

(ii) le centre de coordination de sauvetage intéressé conformément aux procédures d'alerte appropriées ; et

(iii) l'autorité compétente désignée par l'État ; et

(5) retransmettre, entre l'aéronef et les autorités désignées, les messages appropriés relatifs aux circonstances liées à l'intervention illicite.

(b) Les procédures supplémentaires suivantes devraient s'appliquer en cas de réception d'une menace indiquant qu'une bombe ou un autre engin explosif a été placé à bord d'un aéronef connu. L'organisme ATS qui reçoit l'information relative à la menace devrait :

(1) s'il est en communication directe avec l'aéronef, aviser sans retard l'équipage de la menace et des circonstances qui l'entourent ; ou

(2) s'il n'est pas en communication directe avec l'aéronef, aviser l'équipage par les moyens les plus rapides par l'intermédiaire d'autres organismes ATS ou par d'autres voies.

(c) L'organisme ATS en communication avec l'aéronef devrait s'informer des intentions de l'équipage et en fera part aux autres organismes ATS qui pourraient être concernés par le vol.

(d) L'aéronef devrait être acheminé de la façon la plus rapide et efficace ; pendant ce temps, tout ce qui est possible sera fait pour assurer la sécurité des autres aéronefs et faire en sorte que le personnel et les installations au sol ne soient pas mis en danger.

(e) L'aéronef en vol devrait être autorisé sans retard à rejoindre une nouvelle destination demandée. Toute demande de l'équipage à l'effet de monter ou descendre pour égaliser ou réduire la différence entre la pression atmosphérique extérieure et la pression cabine devrait être approuvée sans retard.

(f) L'aéronef au sol devrait être avisé de rester aussi éloigné que possible des autres aéronefs et des installations et, s'il y a lieu, de dégager la piste. L'instruction devrait être donnée à l'aéronef de rouler jusqu'à une aire de stationnement désignée ou isolée, en accord avec les instructions locales. Si l'équipage faisait débarquer immédiatement les passagers et l'équipage, les autres aéronefs, les véhicules et le personnel devraient être maintenus à une distance de sécurité de l'aéronef menacé.

(g) Les organismes ATS ne devraient pas donner de conseils ou faire de suggestions concernant les dispositions à prendre par l'aéronef menacé, en ce qui concerne un engin explosif.

(h) Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite, ou qu'il est nécessaire pour d'autres raisons d'isoler des activités normales de l'aéroport, devrait être dirigé vers l'emplacement désigné comme poste de stationnement isolé. S'il n'a pas été désigné de poste de stationnement isolé, ou si le poste désigné n'est pas disponible, l'aéronef devrait être dirigé vers un emplacement situé à l'intérieur de la ou des zones choisies par accord préalable avec les autorités de l'aérodrome. La clairance de roulage devrait spécifier l'itinéraire à emprunter au sol jusqu'au poste de stationnement. Cet itinéraire devrait être choisi de manière à réduire le plus possible tout risque pour le public, les autres aéronefs et les installations de l'aérodrome.

GM1 SERA.11005 Intervention illicite

Les procédures ci-après constituent des éléments indicatifs destinés aux aéronefs qui sont l'objet d'une intervention illicite et qui ne sont pas en mesure d'en aviser un organisme ATS.

(a) Si le pilote commandant de bord ne peut se rendre à un aérodrome, il devrait essayer de poursuivre le vol sur la route et au niveau de vol qui lui ont été assignés, au moins jusqu'à ce qu'il soit en mesure d'en aviser un organisme ATS, jusqu'à ce qu'il soit à portée d'un radar ou d'une station ADS-B.

(b) Lorsqu'un aéronef qui est l'objet d'un acte d'intervention illicite doit s'écarter de la route ou du niveau de croisière qui lui ont été assignés sans pouvoir établir de contact radiotéléphonique avec les services de la circulation aérienne, le pilote commandant de bord devrait, chaque fois que cela est possible :

(1) essayer de diffuser des avertissements sur le canal VHF en service ou la fréquence VHF d'urgence et sur d'autres canaux appropriés, sauf si la situation à bord l'en empêche. Il faudrait aussi utiliser d'autres équipements comme les transpondeurs de bord et les liaisons de données, lorsqu'il est utile de le faire et lorsque les circonstances le permettent ; et

(2) poursuivre le vol conformément aux procédures spéciales pour les événements imprévus en vol, lorsque de telles procédures ont été établies et promulguées dans les Procédures complémentaires régionales (Doc 7030) ; ou

(3) si aucune procédure régionale applicable n'a été établie, poursuivre le vol à un niveau qui, par rapport aux niveaux de croisière normalement utilisés pour le vol IFR, diffère :

(i) de 150 m (500 ft), s'il se trouve dans une région où un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) est appliqué ; ou

(ii) de 300 m (1 000 ft), s'il se trouve dans une région où un minimum de séparation verticale de 600 m (2 000 ft) est appliqué.

GM1 à l'AMC1 SERA.11005(a)(1) Intervention illicite

Une allusion par phonie à une intervention illicite ne devrait pas être faite par le contrôleur à moins qu'elle ne soit d'abord faite par le pilote dans une transmission de communication radio, car elle pourrait attirer l'attention du pirate de l'air (ou d'autres aéronefs) et avoir des conséquences préjudiciables.

SERA.11010 Aéronefs égarés ou non identifiés

GM1 SERA.11010 Situations fortuites en vol

AERONEFS EGARES OU NON IDENTIFIES - GENERALITES

Un même aéronef peut être considéré simultanément par un organisme comme "égaré" et par un autre organisme comme "non identifié". Cette possibilité devrait être prise en compte pour le respect des dispositions de SERA.11010 (a) (1) (iii) et SERA.11010 (b) (2).

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'égare, ou est sur le point de s'égarer, dans une zone où il existe un risque d'interception ou autre danger pour sa sécurité.

a) Dès qu'un organisme ATS sait qu'un aéronef est égaré, il prend toutes les mesures nécessaires indiquées aux points 1) et 3) pour aider cet aéronef et pour assurer la sécurité du vol.

1) Si la position de l'aéronef n'est pas connue, l'organisme ATS :

i) s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;

ii) utilise tous les moyens disponibles pour déterminer la position de l'aéronef ;

iii) 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 avoir une incidence sur la navigation de l'aéronef compte tenu des circonstances ;

iv) 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 ;

v) demande aux organismes mentionnés aux points iii) et iv) 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.

2) Les dispositions visées au point 1) iv) et v), s'appliquent également aux organismes des services de la circulation aérienne informés conformément aux dispositions du point 1) iii).

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

i) avise l'aéronef de sa position et des mesures correctives à prendre. Cet avis est communiqué dès que l'organisme ATS a connaissance d'une possibilité d'interception ou d'autres dangers pour la sécurité de l'aéronef ; et

ii) fournit, selon les besoins, à d'autres organismes des services de la circulation aérienne et aux organismes militaires compétents des renseignements

pertinents sur l'aéronef égaré, ainsi que tous les avis qui ont été donnés à celui-ci.

b) 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, parmi les mesures ci-après, celles qui conviennent compte tenu des circonstances :

1) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;

2) 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 ;

3) 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 leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;

4) il essaie d'obtenir des renseignements d'autres aéronefs se trouvant dans la région ;

5) 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 compétent.

c) Dans le cas d'un aéronef égaré ou non identifié, la possibilité que l'aéronef fasse l'objet d'une intervention illicite est prise en compte. Si un organisme des services de la circulation aérienne considère qu'un aéronef égaré ou non identifié peut faire l'objet d'une intervention illicite, l'autorité compétente désignée par l'État en est immédiatement informée, conformément aux procédures adoptées localement.

SERA.11012 Carburant minimal et urgence carburant

a) Lorsqu'un pilote signale une situation de carburant minimal, le contrôleur l'informe dès que possible de tout retard attendu ou lui indique qu'il n'y en a pas.

b) Quand le niveau de carburant nécessite de déclarer une situation de détresse, le pilote, conformément à la règle SERA.14095, l'indique par le signal radiotéléphonique de détresse (MAYDAY), répété de préférence trois fois, suivi de la nature de la situation de détresse (CARBURANT) (FUEL).

GM1 SERA.11012 Urgence carburant et carburant minimal

L'expression "MINIMUM FUEL" (carburant minimal) informe l'ATC que le nombre d'aérodromes où l'aéronef pouvait se poser a été réduit à un aérodrome en particulier et que toute modification de la clairance en vigueur risque d'avoir pour effet que, à l'atterrissage, la quantité de carburant présente dans les réservoirs soit inférieure à la réserve finale prévue. Elle n'indique pas qu'il y a situation d'urgence mais qu'une telle situation est possible s'il se produit un délai.

SERA.11013 Performances dégradées de l'aéronef

c) Si, par suite d'une panne ou d'une dégradation du système de navigation, de communications, d'altimétrie, de commande de vol ou de tout autre système, les performances de l'aéronef tombent au-dessous des niveaux prescrits pour l'espace aérien dans lequel il se trouve, l'équipage de conduite en informe sans retard l'organisme ATC intéressé. Si la panne ou la dégradation a une incidence sur le minimum de séparation en cours d'application, le contrôleur prend des mesures pour

établir un autre type ou minimum de séparation approprié.

d)Dégradation ou panne du système RNAV

Lorsqu'un aéronef n'est pas en mesure de se conformer aux spécifications imposées par la procédure ou la route RNAV à la suite d'une panne ou d'une dégradation du système RNAV, le pilote demande une clairance révisée.

GM1 SERA.11013(b) Performances aéronef dégradées

DEGRADATION OU PANNE DU SYSTEME RNAV

(a) Si un aéronef ne peut pas respecter les dispositions en raison d'une panne ou d'une dégradation du système RNAV et si le problème est détecté avant le départ d'un aérodrome où il n'est pas possible d'effectuer une réparation, l'aéronef devrait être autorisé à se diriger vers l'aérodrome le plus proche où la réparation peut être faite. Lorsqu'il délivre une clairance à un tel aéronef, l'ATC devrait tenir compte de la situation actuelle ou prévue du trafic et peut avoir à modifier l'heure de départ, le niveau de vol ou la route prévus. Des ajustements peuvent se révéler ultérieurement nécessaires pendant le vol.

En cas de dégradation/panne en vol d'un système RNAV, si l'aéronef suit une route ATS nécessitant l'emploi de la RNAV 5 :

(1) il devrait être acheminé sur des routes ATS définies par VOR/DME ; ou

(2) si ce type de routes n'est pas disponible, l'aéronef devrait être acheminé au moyen d'aides classiques de navigation, c'est-à-dire au moyen de VOR/DME ; ou

Si les procédures ci-dessus ne peuvent pas être appliquées, l'organisme ATC devrait, lorsque cela est possible, assurer un guidage radar jusqu'à ce que l'aéronef soit capable de reprendre sa propre navigation.

En cas de dégradation/panne en vol d'un système RNAV, si l'aéronef suit une procédure d'arrivée ou de départ nécessitant l'emploi de la RNAV :

(1) il devrait recevoir un guidage radar jusqu'à ce qu'il soit capable de reprendre sa propre navigation ; ou

(2) il devrait être acheminé au moyen d'aides classiques de navigation, c'est-à-dire au moyen de VOR/DME.

Les mesures ATC prises par la suite, dans le cas d'un aéronef qui ne peut pas respecter les dispositions en raison d'une panne ou d'une dégradation du système RNAV, dépendront de la nature de la panne qui a été signalée et de l'état global du trafic. La poursuite du vol conformément à la clairance ATC en vigueur est possible dans de nombreuses situations. Lorsqu'elle ne l'est pas, une clairance révisée, peut être nécessaire pour revenir à la navigation VOR/DME.

e)Perte des performances de navigation verticale requises pour un espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit (RVSM)

GM1 SERA.11013(c) Performances aéronef dégradées

PERTE DES PERFORMANCES DE NAVIGATION VERTICALE REQUISES POUR L'ESPACE AERIEN RVSM

Un événement imprévu en vol ayant une incidence sur l'exploitation en espace aérien RVSM fait partie des impondérables qui influent directement sur la capacité d'un ou de plusieurs aéronefs de respecter les performances de navigation verticale requises en espace aérien RVSM.

1)Le pilote informe le plus tôt possible l'ATC de toute circonstance où les conditions requises de performance de navigation verticale pour l'espace aérien RVSM ne peuvent pas être maintenues. En pareil cas, le pilote doit obtenir, lorsque c'est possible, une clairance ATC révisée avant de s'écarter d'une quelconque façon de la route et/ou du niveau de vol prescrits. S'il s'avère impossible d'obtenir une clairance ATC révisée avant un tel écart, le pilote doit l'obtenir le plus tôt possible après l'événement.

2)Lorsqu'ils volent ou qu'ils effectuent un transit vertical dans un espace aérien RVSM, les pilotes d'aéronefs non homologués RVSM signalent la non-homologation de leur aéronef dans les circonstances suivantes:

i)au premier appel effectué dans l'espace aérien RVSM, quel que soit le canal;

ii)dans toutes les demandes de changement de niveau; et

iii)dans tous les collationnements de clairances de niveau.

3)Lorsqu'ils reçoivent un message d'un aéronef indiquant que celui-ci n'est pas homologué pour le RVSM, les contrôleurs de la circulation aérienne en accusent expressément réception.

4)Dégradation de l'équipement d'un aéronef — signalée dans le compte rendu du pilote:

i)lorsqu'il est informé par le pilote d'un aéronef homologué RVSM opérant dans l'espace aérien RVSM que l'équipement de cet aéronef ne satisfait plus aux exigences RVSM, l'ATC considère l'aéronef en question comme non homologué RVSM;

ii)l'ATC prend directement des mesures pour fournir un minimum de séparation verticale de 600 m (2 000 ft) ou une séparation longitudinale appropriée à partir de tout autre aéronef concerné évoluant dans l'espace aérien RVSM. L'ATC demande normalement à un aéronef rendu non homologué RVSM de quitter l'espace aérien RVSM quand il est possible de le faire;

iii)les pilotes informent l'ATC dès que possible de tout rétablissement du fonctionnement de l'équipement requis pour satisfaire aux exigences RVSM;

iv)le premier ACC à se rendre compte d'un changement de statut d'un aéronef homologué RVSM se coordonne de manière appropriée avec les ACC des régions adjacentes.

5)Forte turbulence — imprévue:

i)lorsqu'un aéronef opérant dans un espace aérien RVSM rencontre une forte turbulence due aux conditions météorologiques ou au vortex de sillage qui, de l'avis du pilote, aura un impact sur l'aptitude de l'aéronef à maintenir le niveau de vol autorisé, le pilote en informe l'ATC. L'ATC établit une séparation longitudinale appropriée ou accroît le minimum de séparation verticale;

ii)l'ATC accepte, dans la mesure du possible, les demandes de changement de niveau de vol et/ou de route émanant des pilotes et transmet les informations nécessaires sur le trafic;

iii)l'ATC demande des comptes rendus des autres aéronefs afin de déterminer si le RVSM devrait être suspendu entièrement ou s'il doit l'être dans une bande de niveaux de vol spécifiée et/ou dans une zone donnée;

iv)l'ACC qui suspend le RVSM coordonne avec les ACC adjacents la ou les suspensions et tout ajustement à apporter aux capacités du secteur, de manière appropriée, en vue d'assurer le déroulement ordonné du transfert de trafic.

6)Forte turbulence — prévue:

i)lorsqu'une prévision météorologique annonce de fortes turbulences en espace aérien RVSM, l'ATC décide de l'éventuelle suspension du RVSM et, dans un tel cas, pour quelle période et quel(s) niveau(x) de vol et/ ou dans quelle zone;

ii)dans les cas où le RVSM est suspendu, l'ACC qui prend la mesure de suspension du RVSM coordonne avec les ACC adjacents en ce qui concerne les niveaux de vol appropriés pour le transfert du trafic, à moins qu'un plan d'allocation des niveaux de vol d'urgence n'ait été défini au moyen d'une lettre d'accord. L'ACC qui suspend le RVSM coordonne également les nouvelles capacités des secteurs concernés avec les ACC adjacents, de manière appropriée.

SERA.11014 Avis de résolution (RA) ACAS

a)L'ACAS II est utilisé pendant les vols, sous réserve de la liste minimale d'équipements figurant dans le règlement (UE) n° 965/2012 de la Commission ([*]), de manière à permettre l'émission d'avis de résolution (RA) destinés à l'équipage lorsqu'une proximité anormale avec un autre aéronef est détectée. Cela ne s'applique pas si le blocage du mode d'alerte RA [utilisation exclusive des avis de trafic (TA) ou signaux équivalents] s'impose en raison d'une procédure anormale ou de conditions limitant la performance.

b)Lorsqu'un RA ACAS est émis, les pilotes :

1)réagissent immédiatement en suivant les indications du RA, sauf si cela compromet la sécurité de l'aéronef;

2) suivent les indications du RA même si elles contredisent une instruction de manœuvre de l'ATC;

3)ne manœuvrent pas en sens contraire à celui du RA;

4) informent dès que possible, dans la mesure où la charge de travail de l'équipage de conduite le permet, l'organisme ATC compétent de tout RA exigeant de s'écarter des instructions ou de la clairance ATC;

5) se conforment rapidement à tout RA modifié;

6) limitent les modifications de la trajectoire de vol au minimum nécessaire pour se conformer aux RA;

7) reviennent rapidement à l'instruction ou à la clairance ATC une fois le conflit résolu ; et

8) informent l'ATC lorsqu'ils reviennent à la clairance en vigueur.

c)Lorsqu'un pilote signale un RA ACAS, le contrôleur n'essaie pas de modifier la trajectoire de vol de l'aéronef tant que le pilote n'a pas annoncé "CONFLIT TERMINÉ" ("CLEAR OF CONFLICT").

d)Une fois qu'un aéronef s'écarte de sa clairance ATC pour se conformer à un RA ou qu'un pilote signale un RA, le contrôleur cesse d'être responsable d'assurer la séparation entre cet aéronef et tout autre aéronef concerné en conséquence directe de la manœuvre induite par le RA. Le contrôleur assume à nouveau la responsabilité d'assurer la séparation pour tous les aéronefs concernés lorsque:

1)le contrôleur accuse réception d'un compte rendu de l'équipage de conduite selon lequel l'aéronef est revenu à la clairance en vigueur, ou

[*] Règlement (UE) n° 965/2012 de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil (JO L 296 du 25.10.2012, p.1).

2) le contrôleur accuse réception d'un compte rendu de l'équipage de conduite selon lequel l'aéronef est en train de revenir à la clairance en vigueur et délivre une autre clairance dont l'équipage de conduite accuse réception.

GM1 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

Rien dans les procédures exposées dans SERA.11014 ne devrait empêcher les pilotes commandants de bord de faire preuve de jugement et d'exercer leur pleine autorité pour choisir la meilleure ligne de conduite afin de résoudre un conflit de trafic ou d'éviter la possibilité d'une collision.

GM2 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

La capacité de l'ACAS à jouer son rôle d'aide aux pilotes dans l'évitement des collisions potentielles dépend de ce que les pilotes réagissent de façon appropriée et en temps voulu aux indications de l'ACAS. L'expérience opérationnelle a montré qu'une bonne réaction des pilotes est liée à l'efficacité de la formation initiale et périodique qu'ils reçoivent sur les procédures ACAS.

GM3 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

Les pilotes ne devraient pas exécuter de manœuvre pour donner suite à un avis de trafic (TA) seulement.

GM4 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

Il se peut que le trafic repéré visuellement ne soit pas celui qui est à l'origine du RA. La perception visuelle d'une rencontre peut être trompeuse, en particulier la nuit.

GM5 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

Dans le cas d'une rencontre coordonnée ACAS-ACAS, les RA se complètent l'un l'autre pour réduire le risque de collision. Une manœuvre, ou une absence de manœuvre, qui se traduit par une vitesse verticale en sens contraire à celui d'un RA pourrait donner lieu à une collision avec l'aéronef intrus.

GM6 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

À moins d'en être informé par le pilote, l'ATC ne sait pas quand l'ACAS émet un RA. Il est possible que l'ATC émette des instructions qui, à son insu, sont contraires aux indications du RA. Il est donc important que l'ATC soit informé quand une de ses instructions ou clairances n'est pas suivie parce qu'elle est en conflit avec un RA.

GM7 SERA.11014 ACAS avis de résolution (RA)

Les pilotes devraient utiliser des procédures faisant en sorte que lorsqu'ils effectuent une montée ou une descente vers une altitude ou un niveau de vol assignés, ils puissent parcourir les 300 derniers mètres (1 000 ft) de la montée ou de la descente à une vitesse verticale inférieure à 8 m/sec (1 500 ft/min) s'ils ont été informés qu'un autre aéronef se trouve à une altitude ou un niveau de vol adjacents ou s'en approche, sauf instruction contraire de l'ATC. De telles procédures sont destinées à empêcher l'émission d'avis de résolution inutiles de l'ACAS II dans des aéronefs se trouvant à des altitudes ou des niveaux adjacents ou s'en approchant. Dans le cas des vols commerciaux, ces procédures devraient être spécifiées par l'exploitant.

SERA.11015 Interception

e) À l'exception du service d'interception et d'escorte fourni sur demande à un aéronef, l'interception des aéronefs civils est régie par les règlements et directives administratives applicables adoptés par les États contractants conformément à la convention relative à l'aviation civile internationale, et notamment à l'article 3, alinéa d), en vertu duquel les États contractants s'engagent à tenir dûment compte de la sécurité de la navigation des aéronefs civils lorsqu'ils établissent des règlements pour leurs aéronefs d'État.

AMC1 SERA.11015(a) Interception

REGLEMENTS ET DIRECTIVES ADMINISTRATIVES EMANANT DES ETATS MEMBRES REGISSANT L'INTERCEPTION DES AERONEFS CIVILS

(a) Conformément à des dispositions sur l'interception des aéronefs civils, à l'Annexe 2 à la Convention relative à l'aviation civile internationale, les dispositions nationales mises en place en vertu de SERA.11015(a) devraient s'assurer que :

(1) l'interception des aéronefs civils ne sera entreprise qu'en dernier ressort ;

(2) si elle est entreprise, une interception se limite à déterminer l'identité de l'aéronef, à moins qu'il soit nécessaire de remettre l'aéronef sur sa trajectoire prévue, de lui indiquer la direction à suivre pour sortir des limites de l'espace aérien national, de le conduire hors d'une zone réglementée, interdite ou dangereuse ou de secteurs très peuplés, ou de lui ordonner d'atterrir sur un aérodrome désigné ;

(3) l'interception d'aéronef civil ne sera pas entreprise à titre d'exercice, à moins que cela ait été précédemment convenu

avec le pilote commandant de bord de l'aéronef à intercepter et que l'ATC ait été informé du fait que l'interception doit avoir lieu ;

(4) toutes les fois que le contact radio peut être établi, des indications de navigation et des renseignements connexes seront donnés par radiotéléphonie à l'aéronef intercepté ;

(5) au cas où il est exigé qu'un aéronef civil intercepté atterrisse sur le territoire survolé, l'aérodrome désigné doit permettre l'atterrissage en toute sécurité de ce type d'aéronef.

(b) L'État devrait publier une méthode normalisée établie pour les manœuvres des aéronefs qui interceptent un aéronef civil. Cette méthode devrait être conçue de façon que l'aéronef intercepté ne soit exposé à aucun risque.

(c) L'État devrait veiller à ce que des dispositions soient prises en vue d'utiliser le radar secondaire de surveillance ou l'ADS-B, lorsque cela est possible, pour identifier les aéronefs civils dans les zones où ils pourraient être l'objet d'une interception.

GM1 SERA.11015(a) Interception

REGLEMENTS ET DIRECTIVES ADMINISTRATIVES EMANANT DES ETATS MEMBRES REGISSANT L'INTERCEPTION DES AERONEFS CIVILS

L'État non conforme avec "l'AMC1 SERA.11015(a) Interception" au-dessus de son territoire et des eaux territoriales doit notifier à l'OACI une différence à l'Annexe 2 de l'OACI. En haute mer l'Annexe 2 de l'OACI doit s'appliquer sans exception conformément à la Convention de Chicago et à règlement d'application, Chapitre 1, paragraphe 1.1.

a) Le pilote commandant de bord d'un aéronef civil intercepté :

1) obéit immédiatement aux instructions de l'aéronef intercepteur en interprétant les signaux visuels et en y répondant conformément aux spécifications figurant dans les tableaux S11-1 et S11-2 ;

2) avise, si possible, l'organisme des services de la circulation aérienne compétent ;

3) essaie d'établir une communication radio avec l'aéronef intercepteur ou avec l'organisme chargé du contrôle d'interception en lançant un appel général sur la fréquence radio d'urgence 121,5 MHz, en indiquant l'identité de l'aéronef intercepté et la nature du vol; et, si le contact n'a pas été établi et si cela est possible, en répétant cet appel sur la fréquence d'urgence 243 MHz ;

4) s'il est doté d'un transpondeur SSR, émettre le groupe codé 7700 sur le mode A, à moins qu'il ne reçoive des instructions contraires de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ;

5) s'il est doté d'un équipement ADS-B ou ADS-C, activer la fonction d'urgence appropriée, si une telle fonction est disponible, à moins qu'il ne reçoive des instructions contraires de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

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

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

d) Si un contact radio est établi pendant l'interception mais qu'il est impossible de communiquer dans une langue commune, on essaiera de communiquer les instructions, accusés de réception des instructions et renseignements essentiels en

utilisant les expressions conventionnelles et leur prononciation figurant dans le tableau S11-3, et en transmettant chaque expression deux fois.

e) 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 suivantes qui conviennent compte tenu des circonstances :

1) 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 ;

2) il informe le pilote de l'aéronef intercepté de l'interception en cours ;

3) 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 ;

4) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepteur, ou l'organisme de contrôle d'interception, et l'aéronef intercepté, au besoin ;

5) il prend, en étroite coordination avec l'organisme de contrôle d'interception, toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de l'aéronef intercepté ;

6) il informe les organismes des services de la circulation aérienne qui desservent les régions d'information de vol contiguës s'il apparaît que l'aéronef s'est égaré en provenance desdites régions.

f) Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne est informé qu'un aéronef fait l'objet d'une interception en dehors de sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures suivantes qui conviennent compte tenu des circonstances :

1) il informe l'organisme des services de la circulation aérienne qui dessert l'espace aérien dans lequel a lieu l'interception, en lui communiquant les renseignements disponibles qui contribueront à identifier l'aéronef, et en lui demandant de prendre des mesures conformément au point f) ;

2) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepté et l'organisme des services de la circulation aérienne compétent, l'organisme chargé du contrôle d'interception ou l'aéronef intercepteur.

GM2 SERA.11015 Interception

1 Généralités

1.1 L'interception d'un aéronef civil devrait être évitée et ne devrait être exécutée qu'en dernier ressort. Si elle a lieu, l'interception devrait se limiter à la détermination de l'identité de l'aéronef, à moins qu'il soit nécessaire de remettre l'aéronef sur sa trajectoire prévue, de lui indiquer la direction à suivre pour sortir des limites de l'espace aérien national, de le conduire hors d'une zone réglementée, interdite ou dangereuse ou de lui ordonner d'atterrir à un aérodrome désigné. L'interception d'aéronefs civils à titre d'exercice ne doit pas être entreprise, à moins qu'un accord préalable n'ait été trouvé pour conduire une telle activité avec le pilote et l'exploitant de l'aéronef civil concerné.

1.2 Afin de supprimer ou de réduire la nécessité d'une interception d'aéronefs civils, il importe que :

a) les organismes de contrôle d'interception déploient tous les efforts possibles pour obtenir l'identification de tout aéronef qui pourrait être un aéronef civil, et pour communiquer les instructions ou avis nécessaires à cet aéronef, par l'intermédiaire des organismes compétents des services de la circulation aérienne. À cette fin, il est essentiel que des moyens de communication rapides et sûrs soient établis entre les organismes de contrôle d'interception et les organismes des services de la circulation aérienne, et que des accords soient formulés en ce qui concerne les renseignements à échanger entre ces organismes au sujet des mouvements d'aéronefs civils, conformément aux dispositions de SERA 4001(b)(4), 11010(a)(1)(iv), 11010(a)(3)(ii), 11010(b) and 11010(b)(5);

b) les zones interdites à tous les vols civils et les zones dans lesquelles les vols civils ne sont pas permis sans une autorisation spéciale de l'État soient publiées d'une façon claire dans les publications d'information aéronautique (AIP), de même que le risque éventuel d'interception en cas de pénétration dans de telles zones. Lorsqu'ils délimitent de telles zones à

proximité immédiate de routes ATS publiées ou d'autres voies fréquemment utilisées, les États devraient tenir compte de l'existence et de la précision globale des systèmes de navigation que les aéronefs civils doivent utiliser, ainsi que de l'aptitude de ceux-ci à demeurer en dehors des zones délimitées ;

c) l'installation d'aides supplémentaires de navigation soit envisagée lorsque cela est nécessaire pour faire en sorte que les aéronefs civils puissent contourner en sécurité les zones interdites ou, selon les besoins, les zones réglementées.

1.3 Afin de supprimer ou de réduire les risques inhérents aux interceptions exécutées en dernier ressort, tous les efforts possibles devraient être déployés pour assurer la coordination des mesures prises par les pilotes et les organismes au sol intéressés. À cette fin, il est essentiel que les mesures nécessaires soient prises pour faire en sorte que :

a) tous les pilotes d'aéronefs civils soient tenus parfaitement au courant des mesures à prendre et des signaux visuels à utiliser ;

b) les exploitants et les pilotes commandants de bord d'aéronefs civils appliquent les dispositions au sujet de l'aptitude des aéronefs à communiquer sur la fréquence 121,5 MHz et de la possibilité d'utiliser, à bord des aéronefs, des procédures d'interception et des signaux visuels ;

c) tout le personnel des services de la circulation aérienne soit mis parfaitement au courant des mesures à prendre conformément aux dispositions de SERA 4001(b)(4), 11010(a)(1)(iv), 11010(a)(3)(ii), 11010(b) and 11010(b)(5) ;

d) tous les pilotes commandants de bord d'aéronefs intercepteurs soient informés des limitations de performances générales des aéronefs civils et du fait qu'un aéronef civil intercepté peut éventuellement se trouver dans une situation critique due à des difficultés techniques ou à une intervention illicite ;

e) des instructions claires et sans ambiguïté soient données aux organismes de contrôle d'interception et aux pilotes commandants de bord des aéronefs susceptibles de procéder à une interception ; ces instructions porteront sur les manœuvres d'interception, le guidage de l'aéronef intercepté, ce que doit faire l'aéronef intercepté, les signaux visuels en vol, les radiocommunications avec l'aéronef intercepté et la nécessité de s'abstenir de faire usage d'armes ;

Note.— Voir paragraphes 2 à 6.

f) les organismes de contrôle d'interception et les aéronefs intercepteurs soient dotés d'un équipement de radiotéléphonie leur permettant de communiquer avec l'aéronef intercepté sur la fréquence d'urgence 121,5 MHz ;

g) des moyens fondés sur le radar secondaire de surveillance et/ou l'ADS-B soient mis à disposition dans la mesure du possible pour permettre aux organismes de contrôle d'interception d'identifier les aéronefs civils dans les zones où ils pourraient sans cela être interceptés. Ces moyens devraient permettre d'identifier les aéronefs ainsi que de reconnaître immédiatement les situations d'urgence absolue et les situations urgentes.

2 Manœuvres d'interception

2.1 Une méthode normalisée devrait être établie pour les manœuvres des aéronefs qui interceptent un aéronef civil, de façon que l'aéronef intercepté ne soit exposé à aucun risque. Cette méthode devrait tenir compte des limites de performances des aéronefs civils, de la nécessité de ne pas s'approcher trop près de l'aéronef intercepté afin d'éviter le risque de collision, et de la nécessité d'éviter de traverser la trajectoire de vol de l'aéronef ou d'exécuter une manœuvre qui puisse rendre la turbulence de sillage dangereuse, en particulier si l'aéronef intercepté est de faible tonnage.

2.2 Un aéronef faisant l'objet d'une interception peut, s'il est équipé d'un système anticollision embarqué (ACAS), percevoir l'intercepteur comme une menace de collision et donc amorcer une manœuvre d'évitement en réponse à un avis de résolution de l'ACAS. Une telle manœuvre pourrait être interprétée à tort par l'intercepteur comme un signe d'intention hostile. Il importe donc que les pilotes des aéronefs d'interception équipés d'un transpondeur de radar secondaire de surveillance (SSR) coupent la transmission de l'information d'altitude-pression (dans les réponses Mode C ou dans le champ AC des réponses Mode S) avant de se trouver à moins de 37 km (20 NM) de l'aéronef intercepté. Cette mesure empêchera l'ACAS de l'aéronef intercepté d'utiliser un avis de résolution à l'égard de l'intercepteur, mais l'avis de trafic ACAS demeurera disponible.

2.3 Manœuvres d'identification visuelle

La méthode ci-après est recommandée pour les manœuvres que doivent exécuter les aéronefs intercepteurs en vue d'identifier visuellement un aéronef civil :

Phase I

L'aéronef intercepteur devrait approcher de l'aéronef intercepté par l'arrière. Le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, devrait normalement se placer à gauche (bâbord), légèrement au-dessus et en avant de l'aéronef intercepté, de façon à être dans le champ de vision du pilote de l'aéronef intercepté, et au début à une distance d'au moins 300 m. Tous autres aéronefs participants devraient rester bien à l'écart de l'aéronef intercepté, de préférence au-dessus et à l'arrière de celui-ci. Après que la vitesse et la position ont été établies, l'aéronef devrait, si cela est nécessaire, entamer les manœuvres de la Phase II.

Phase II

Le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, devrait se rapprocher lentement de l'aéronef intercepté, en restant au même niveau, et en n'approchant pas plus qu'il n'est strictement nécessaire pour obtenir les renseignements voulus. Le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, devrait faire preuve de prudence afin de ne pas alarmer l'équipage ou les passagers de l'aéronef intercepté, et ne pas oublier que des manœuvres jugées normales pour un aéronef intercepteur peuvent paraître dangereuses aux passagers et aux équipages d'aéronefs civils. Tous autres aéronefs participants devraient encore rester

bien à l'écart de l'aéronef intercepté. Après identification de l'aéronef intercepté, l'intercepteur devrait s'éloigner de celui-ci, comme il est prévu dans la Phase III.

Phase III

Le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, devrait s'écarter doucement de l'aéronef intercepté en effectuant un piqué léger. Tous autres aéronefs participants devraient rester bien à l'écart de l'aéronef intercepté et rejoindre le chef de patrouille.

2.4 Manœuvres de guidage de navigation

2.4.1 Si, à la suite des manœuvres d'identification prévues dans les Phases I et II ci-dessus, il est jugé nécessaire d'intervenir dans la navigation de l'aéronef intercepté, le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, devrait prendre position à gauche (bâbord), légèrement au-dessus et en avant de l'aéronef intercepté, afin de permettre au pilote commandant de bord de ce dernier aéronef de voir les signaux visuels qui lui seront donnés.

2.4.2 Il est indispensable que le pilote commandant de bord de l'aéronef intercepteur s'assure que le pilote commandant de bord de l'aéronef intercepté sait qu'il fait l'objet d'une interception et accuse réception des signaux donnés. Si les tentatives répétées faites en vue d'appeler l'attention du pilote commandant de bord de l'aéronef intercepté en utilisant les signaux de la Série 1 dans le Tableau S11-1, restent infructueuses, d'autres méthodes peuvent être utilisées à cet effet, y compris, en dernier ressort, le recours à l'effet visuel du dispositif de réchauffe/postcombustion, à condition que l'aéronef intercepté ne soit pas mis en danger.

2.5 Il est reconnu que les conditions météorologiques ou le relief peuvent occasionnellement obliger le chef de patrouille, ou l'intercepteur en solo, à prendre position sur la droite (à tribord), légèrement au-dessus et en avant de l'aéronef intercepté. En pareil cas, le pilote commandant de bord de l'aéronef intercepteur doit veiller tout particulièrement à ce que son appareil soit nettement visible, à tout instant, pour le pilote commandant de bord de l'aéronef intercepté.

3 Guidage d'un aéronef intercepté

3.1 Le guidage en navigation et les renseignements qui s'y rapportent devraient être transmis à l'aéronef intercepté par radiotéléphonie, toutes les fois que le contact radio peut être établi.

3.2 Lorsque le guidage en navigation est fourni à un aéronef intercepté, il importe que l'aéronef ne soit pas mis dans des conditions où la visibilité peut être réduite au-dessous de la visibilité nécessaire pour poursuivre le vol dans des conditions météorologiques de vol à vue et il importe aussi que les manœuvres exigées de l'aéronef intercepté ne s'ajoutent pas aux risques existants au cas où l'efficacité de manœuvre de l'aéronef serait compromise.

3.3 Dans le cas exceptionnel où un aéronef civil intercepté est contraint d'atterrir sur le territoire survolé, il importe également de s'assurer que :

a) l'aérodrome désigné permet un atterrissage sûr, compte tenu du type d'aéronef en cause, en particulier si l'aérodrome n'est pas normalement utilisé pour des vols de transport civil ;

b) le relief environnant convient pour le circuit d'aérodrome, l'approche et l'approche interrompue ;

c) l'aéronef intercepté dispose de suffisamment de carburant pour atteindre l'aérodrome ;

d) si l'aéronef intercepté est un aéronef civil de transport, l'aérodrome désigné a une piste d'une longueur équivalant au moins à 2 500 m au niveau moyen de la mer et une force portante suffisante ; et

e) toutes les fois que cela est possible, l'aérodrome désigné est un aérodrome décrit en détail dans la publication d'information aéronautique pertinente.

3.4 Lorsqu'un aéronef civil est contraint d'atterrir sur un aérodrome non familier, il est indispensable de lui laisser le temps de se préparer à l'atterrissage, compte tenu du fait que seul le pilote commandant de bord de l'aéronef civil peut juger de la sécurité de l'atterrissage en fonction de la longueur de la piste et de la masse de l'aéronef au moment de la manœuvre.

3.5 Il est particulièrement important que tous les renseignements nécessaires pour faciliter l'exécution d'une approche et d'un atterrissage avec la sécurité voulue soient transmis par radiotéléphonie à l'aéronef intercepté.

4 Signaux visuels en vol

Les signaux visuels qui peuvent être utilisés par les aéronefs intercepteurs et interceptés sont exposés dans les Tableaux S11-1 et S11-2. Il est essentiel que les aéronefs intercepteurs et interceptés appliquent rigoureusement ces signaux et interprètent correctement les signaux exécutés par l'autre aéronef, et que les aéronefs intercepteurs prêtent particulièrement attention à tout signal exécuté par l'aéronef intercepté pour indiquer qu'il se trouve dans une situation de détresse ou d'urgence.

5 Radiocommunication entre l'organisme de contrôle d'interception ou l'aéronef intercepteur et l'aéronef intercepté

5.1 Lorsqu'une interception a lieu, l'organisme de contrôle d'interception et l'aéronef intercepteur devraient :

a) tout d'abord essayer d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef intercepté, dans une langue commune, sur la fréquence d'urgence 121,5 MHz, en utilisant le signal d'appel "CONTROLE D'INTERCEPTION", "INTERCEPTEUR (signal d'appel)" et "AERONEF INTERCEPTE", respectivement ; et

b) en cas d'échec, essayer d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef intercepté sur toutes autres fréquences qui pourraient être prescrites par le service ATS compétent, ou d'établir la communication par l'intermédiaire de l'organisme

ou des organismes ATS compétents.

5.2 Si le contact radio est établi pendant l'interception mais qu'il est impossible de communiquer dans une langue commune, on essaiera de communiquer les instructions, accusés de réception des instructions et renseignements essentiels en utilisant les expressions conventionnelles et leur prononciation figurant dans le Tableau S11-3, et en transmettant chaque expression deux fois.

6 Abstention de l'usage d'armes

L'usage de balles traçantes pour attirer l'attention est dangereux, et l'on escompte que des mesures seront prises pour l'éviter, afin que la vie des personnes se trouvant à bord et la sécurité de l'aéronef ne soient pas mises en danger.

7 Coordination entre les organismes de contrôle d'interception et les organismes des services de la circulation aérienne

Il est indispensable qu'une coordination étroite soit assurée, entre un organisme de contrôle d'interception et l'organisme compétent des services de la circulation aérienne pendant toutes les phases d'une interception d'un aéronef qui est ou pourrait être un aéronef civil, afin que l'organisme des services de la circulation aérienne soit tenu parfaitement informé de l'évolution des opérations et des mesures qui sont exigées de l'aéronef intercepté.

Tableau S11-1

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

Série	Signaux de l'INTERCEPTEUR	Signification	Réponse de l'INTERCEPTÉ	Signification
1	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil et faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de navigation (et les feux d'atterrissae dans le cas d'un hélicoptère) après s'être placé légèrement au-dessus et en avant, et normalement à gauche, de l'aéronef intercepté (ou à sa droite, si l'intercepté est un hélicoptère) puis, après réponse, effectuer un lent virage en palier, normalement vers la gauche (ou vers la droite dans le cas d'un hélicoptère), pour prendre le cap voulu. Note 1 : Les conditions météorlogiques ou le relief peuvent exiger que l'intercepteur inverse les positions et le sens du virage indiqués ci-dessus dans la série 1. Note 2 : Si l'aéronef intercepté ne peut évoluer aussi rapidement que l'intercepteur, ce dernier devrait exécuter une série de cirucuits en hippodrome et balancer l'appareil chaque fois qu'il dépasse l'aéronef intercepté.	Vous avez été intercepté. Suivez-moi	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil, faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de navigation et suivre.	Compris, j'obéis.
2	DE JOUR et DE NUIT — Exécuter une manœuvre brusque de déagement consistant en un virage en montée de 90° ou plus, sans couper la ligne de vol de l'aéornef intercepté.	Vous pouvez continuer.	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil	Compris, j'obéis
3	DE JOUR et DE NUIT — Abaisser le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté), allumer les phares d'atterrissage fixes et survoler la piste d'atterrissage en service ou, si l'aéronef intercepté est un hélicoptère, survoler l'aire d'atterrissage des hélicoptères. S'il s'agit d'hélicoptères, l'hélicoptère intercepteur exécute une approche et se met en vol stationnaire près de l'aire d'atterrisage.	Atterrissez sur cet aérodrome	DE JOUR et DE NUIT — Abaisser le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté), allumer les phares d'atterrissage ixes, suivre l'aéronef intercepteur et si, après le survol de la piste d'atterrissage pour hélicoptère, il est jugé possible d'atterrir en toute sécurité, procéder à l'atterrissage.	Compris, j'obéis.

Tableau S11-2

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

Série	Signaux de l'INTERCEPTÉ	Signification	Réponse de l'INTERCEPTEUR	Signification
4	DE JOUR et DE NUIT — Rentrer le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté) et faire clignoter les phares d'atterrissage en passant au-dessu de la piste d'atterrissage en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères à une hauteur supérieure à 300 m (1000 ft), mais inférieure à 600 m (2000 ft) [dans le cas d'un hélicoptère, à une hauteur supérieure à 50m (170 ft), mais inférieure à 100m (330 ft) au-dessus du niveau de l'aérodrome, et continuer à éxécuter des circuits autour de la piste en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères. S'il est impossible de faire clignoter les phares d'atterrissage, faire clignoter tous les autres feux utilisables.	Il m'est impossible d'atterrir sur cet aérodrome-	DE JOUR et DE NUIT — S'il désire que l'aéronef intercepté le suive vers un autre aérodrome, l'intercepteur rentre son train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté) et fait les signaux de la série 1 prescrits pour l'intercepteur. S'il décide de laisser partir l'aéronef intercepté, l'intercepteur fait les signaux de la série 2 prescrits pour l'intercepteur.	Compris,
5	DE JOUR et DE NUIT — Allumer et éteindre régulièrement tous les feux disponibles, mais d'une manière ui permette de les distinguer de feux à éclats.	Il m'est impossible d'obéir.-	DE JOUR et DE NUIT — Utiliser les signaux de la série 2 prescrits pour l'aéronef intercepteur.	Compris.
6	DE JOUR et DE NUIT — Faire clignoter de façon irrégulière tous les feux disponibles.	En détresse.	DE JOUR et DE NUIT — Utiliser les signaux de la série 2 prescrits pour l'aéronef intercepteur.	Compris.

Expressions conventionnelles à utiliser lorsqu'il est impossible de communiquer dans une langue commune

Tableau S11-3

Expressions à utiliser par l'aéronef			Expressions à utiliser par l'aéronef		
Expression	Prononciati	Signification	Expression	Prononciati	Signification
CALL SIGN	KOL SA-IN	Quel est votre indicatif d'appel?	CALL SIGN (indicatif d'appel) (2)	KOL SA-IN (indicatif d'appel)	Mon indicatif d'appel est (indicatif d'appel).
FOLLOW	FOL-LO	Suivez-moi.	WILCO	VILL-KO	Compris, j'exécute
DESCEND	DEE-SEND	Descendez pour atterrir.			
			CAN NOT	KANN NOTT	Je suis incapable d'exécuter.
YOU LAND	YOU LAAND	Atterrissez à cet aérodrome.	REPEAT	REE-PEET	Répétez vos instructions.

Expressions à utiliser par l'aéronef			Expressions à utiliser par l'aéronef		
Expression	Prononciati	Signification	Expression	Prononciati	Signification
			AM LOST	AM LOSST	Je ne connais pas ma position.
PROCEED	PRO-SEED	Vous pouvez poursuivre votre route.			
			MAYDAY	MAYDAY	Je suis en détresse.
			HIJACK (3)	HI-JACK	Je suis victime d'une intervention illicite.
			LAND (nom de lieu)	LAAND (nom de lieu)	Je demande à atterrir à (nom de lieu).
			DESCEND	DEE-SEND	Je demande à descendre.

PARTIE 12 : Services liés à la météorologie — Observations d'aéronef et comptes rendus par radiotéléphonie

SERA.12001 Types d'observations d'aéronef

a) Les observations d'aéronef suivantes sont faites pendant toute phase du vol :

1) observations spéciales d'aéronef ; et

2) autres observations exceptionnelles d'aéronef.

SERA.12005 Observations spéciales d'aéronef

b) Des observations spéciales sont effectuées et rapportées par tout aéronef chaque fois que les conditions suivantes sont présentes ou observées :

1) turbulences fortes ; ou

2) givrage modéré ou fort ; ou

3) onde orographique forte ; ou

4) orages sans grêle, qui sont masqués, noyés, étalés ou en lignes de grain ; ou

5) orages avec grêle, qui sont masqués, noyés, étalés ou en lignes de grain ; ou

6) forte tempête de poussière ou de sable ; ou

7) nuage de cendres volcaniques ; ou

8) activité volcanique pré-éruptive ou éruption volcanique.

c) Les autorités compétentes définissent, si nécessaire, les autres conditions devant être rapportées par les aéronefs lorsqu'elles sont rencontrées ou observées.

d) Les équipages de conduite établissent les comptes rendus à l'aide de formulaires fondés sur le modèle AIREP SPECIAL qui figure au point A de l'appendice 5. Ces comptes rendus doivent être conformes aux instructions détaillées en matière de comptes rendus, selon les modalités prévues au point 2 de l'appendice 5.

1) Les instructions détaillées, y compris le format des messages et la phraséologie de l'appendice 5, sont utilisées par les équipages de conduite pour la transmission des comptes rendus en vol et par les organismes ATS pour la retransmission de ces comptes rendus.

2) Les comptes rendus en vol spéciaux comportant des observations relatives à une activité volcanique seront établis sur le formulaire spécial de compte rendu en vol d'activité volcanique. Des formulaires fondés sur le modèle de formulaire de compte rendu en vol spécial d'activité volcanique figurant au point B de l'appendice 5 sont mis à la disposition des équipages de conduite effectuant des vols sur des routes susceptibles de traverser des nuages de cendres volcaniques.

Dans un environnement de trafic dense où la transmission d'observations spéciales d'aéronef aurait un impact négatif sur l'occupation de la fréquence, l'ATC peut demander à l'aéronef de transmettre le rapport complet sur une autre fréquence.

SERA.12010 Autres observations exceptionnelles d'aéronef

Lorsque d'autres conditions météorologiques sont rencontrées qui ne sont pas reprises par SERA.12005, point a), notamment le cisaillement du vent, et que le pilote commandant de bord estime qu'elles peuvent avoir une incidence sur la sécurité ou des répercussions importantes sur l'efficacité de l'exploitation d'autres aéronefs, le pilote commandant de bord en informe l'organisme des services de la circulation aérienne compétent dès que possible.

SERA.12015 Compte-rendu des observations d'aéronef par radiotéléphonie

a) Les observations d'aéronef sont rapportées durant le vol au moment où elles sont faites ou dès que possible après qu'elles ont été faites.

b) Les observations d'aéronef sont transmises sous la forme de comptes rendus en vol et satisfont aux spécifications techniques de l'appendice 5.

SERA.12020 Échange de comptes rendus en vol

c) Les organismes ATS transmettent, dès que possible, les comptes rendus en vols spéciaux et exceptionnels :

1) aux autres aéronefs concernés ;

2) au centre de veille météorologique (CVM) associé, conformément au point 3 de l'appendice 5 ; et

3) aux autres organismes ATS concernés.

GM1 SERA.12020 (a)(1) Echange de comptes rendus en vol

AUTRES ORGANISMES ATS CONCERNES

Les "autres organismes ATS concernés" sont ceux qui ont des vols relevant de leur juridiction et qui devraient entrer dans l'espace aérien concerné à un stade ultérieur du vol. Ces vols pourraient par exemple nécessiter une modification de route avant l'entrée dans l'espace aérien concerné. À titre d'exemple, il peut être nécessaire de transmettre aux aéronefs un compte rendu en vol spécial concernant les cendres volcaniques ou une éruption volcanique de la part des organismes ATS dans la FIR adjacente à celle affectée par le compte rendu en vol.

b) Les transmissions aux aéronefs sont répétées régulièrement et poursuivies pendant un laps de temps déterminé par l'organisme ATS concerné.

AMC1 SERA.12020 Echange de comptes rendus en vol

COMPTES RENDUS EN VOL SPECIAUX

Les comptes rendus en vol spéciaux devraient être transmis dans les plus brefs délais possibles aux aéronefs qu'ils sont susceptibles d'intéresser et devraient porter sur la portion de la route correspondant à une durée de vol pouvant aller jusqu'à une heure à partir de la position de l'aéronef.

***

PARTIE 13 : Transpondeur SSR

SERA.13001 Fonctionnement des transpondeurs SSR

a) Lorsqu'un aéronef est équipé d'un transpondeur SSR en état de marche, le pilote le fait fonctionner pendant toute la durée du vol, que l'aéronef se trouve ou non à l'intérieur d'un espace aérien où la SSR est utilisée à des fins d'ATS.

b) Les pilotes n'activent la fonction IDENT qu'à la demande de l'ATS.

c) Sauf dans le cas des vols effectués dans un espace aérien où l'autorité compétente a décidé que l'usage du transpondeur est obligatoire, les aéronefs qui ne disposent pas d'une alimentation électrique suffisante sont exemptés de l'obligation d'activer le transpondeur pendant toute la durée du vol.

GM1 SERA.13001 Utilisation du transpondeur SSR

Les pilotes d'aéronef qui se rassemblent pour un vol en formation continuent d'utiliser leur transpondeur jusqu'à ce qu'ils soient établis dans la formation. Une fois établis dans la formation, tous, sauf l'aéronef leader, devraient recevoir l'instruction "transpondeur sur stand-by".

GM1 SERA.13001(c) Utilisation du transpondeur SSR

Les pilotes des aéronefs non motorisés sont encouragés à utiliser le transpondeur pendant le vol y compris en dehors de l'espace aérien où l'emport et le fonctionnement du transpondeur SSR sont obligatoires.

SERA.13005 Affichage des codes du transpondeur SSR en mode A

a) Pour signaler qu'il se trouve dans une situation d'urgence particulière, le pilote d'un aéronef équipé du SSR:

1) sélectionne le code 7700 pour signaler une situation d'urgence sauf si l'ATC l'a préalablement invité à régler le transpondeur sur un code particulier. Dans ce dernier cas, un pilote peut néanmoins sélectionner le code 7700 s'il existe une raison précise de penser que ce serait la meilleure façon de procéder;

2) sélectionne le code 7600 pour signaler une situation de panne de communication radio;

3) s'efforce de sélectionner le code 7500 pour signaler une situation d'intervention illicite. Si les circonstances le justifient, il convient d'utiliser plutôt le code 7700.

GM1 SERA.13005(a) Réglage du code transpondeur SSR Mode A

Si un pilote a sélectionné le code mode A 7500 et si l'ATC lui a demandé de confirmer ce code, le pilote devrait, selon les circonstances, soit confirmer soit ne pas répondre du tout. Si le pilote ne répond pas, l'ATC devrait considérer que cela confirme que l'utilisation du code 7500 n'est pas une sélection incorrecte due à une inadvertance.

b) Sauf dans les cas décrits au point a) ci-dessus, le pilote:

1) sélectionne les codes sur instruction de l'organisme ATS; ou

2) en l'absence d'instructions de l'ATS concernant l'affichage du code, sélectionne le code 2000 ou un autre code prescrit par l'autorité compétente; ou

3) en l'absence de services de la circulation aérienne, sélectionne le code 7000 afin d'améliorer la détection des aéronefs dotés de l'équipement nécessaire, sauf instruction contraire de l'autorité

→ **FRA.13005 *b)***

Mise en œuvre

En l'absence d'instructions de l'ATS, le pilote sélectionne :

a) dans les régions d'information de vol de la France métropolitaine :

- le code 2000, lorsque l'aéronef est en vol IFR ;

- le code 7000, lorsque l'aéronef est en vol VFR ;

b) dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française :

- le code 2000.

c) Lorsqu'il est constaté que le code figurant sur l'affichage de la situation diffère de celui qui a été assigné à l'aéronef:

1) le pilote est invité à confirmer le code sélectionné et, si la situation le justifie, à sélectionner de nouveau le code approprié; et

2) si la différence entre le code assigné et le code affiché persiste, le pilote peut être invité à arrêter le transpondeur de l'aéronef. La position de contrôle suivante et tout autre organisme intéressé qui utilise le SSR et/ou la multilatération (MLAT) pour assurer des services de la circulation aérienne sont informés en conséquence.

AMC1 SERA.13005(c) Réglage du code transpondeur SSR Mode A

Si l'ATC lui demande de confirmer le code sélectionné, le pilote devrait :

(a) vérifier le réglage du code de mode A du transpondeur ;

(b) re-sélectionner le code assigné, si nécessaire ; et

(c) confirmer à l'ATC le réglage affiché sur les commandes du transpondeur.

SERA.13010 Information d'altitude-pression

a) Lorsque l'aéronef est doté d'un équipement mode C en état de marche, le pilote utilise ce mode en permanence, sauf consignes contraires de l'ATC.

b) Sauf instruction contraire de l'autorité compétente, la vérification de l'indication de niveau transmise à partir de l'altitude-pression et affichée au contrôleur est effectuée par chaque organisme ATC doté des équipements nécessaires lors du premier contact avec l'aéronef intéressé ou, en cas d'impossibilité, le plus tôt possible après ce contact.

GM1 SERA.13010(b) Indication de niveau fondée sur l'emploi d'informations d'altitude-pression

INDICATION DE NIVEAU ERRONEE

(a) Si l'indication de niveau observée ne se situe pas dans les limites de tolérance approuvées ou si un écart dépassant les limites de tolérance approuvées est décelé après vérification, le pilote devrait en être informé et il devrait lui être demandé de vérifier le calage altimétrique et de confirmer le niveau de l'aéronef.

(b) Si, après confirmation que le calage altimétrique est bon, l'écart persiste, les mesures ci-après devraient être prises selon les circonstances :

(1) demander au pilote de choisir et d'exploiter un transpondeur alternatif, le cas échéant, et de revérifier que les informations de niveau affiché soient dans la tolérance approuvée ; ou

(2) demander au pilote d'arrêter d'émettre des données d'altitude en mode C ou par ADS-B, à condition que cela n'entraîne pas la perte des renseignements sur la position et l'identité, et informer de la mesure prise les postes de contrôle suivants ou l'organisme ATC intéressé ; ou

(3) informer le pilote de l'écart et lui demander de continuer à émettre afin d'empêcher la perte des renseignements sur la position et l'identité de l'aéronef, et, lorsque prescrit par les instructions locales, remplacer l'indication de niveau figurant sur l'étiquette par le niveau signalé. En outre, l'organisme ATC devrait informer de la mesure prise le poste de contrôle suivant ou l'organisme ATC intéressé.

(c) Il conviendrait de souligner que l'ACAS acceptera des réponses mode C qui sont erronées, et il est possible qu'un RA soit émis sur cette base. Lorsque les mesures décrites en (b)(1) ne peuvent pas être mises en œuvre, le contrôleur devrait tenir compte de la probabilité de génération de RA ACAS dans la fourniture du service ATS.

SERA.13015 Affichage de l'identification des aéronefs équipés d'un transpondeur SSR en mode S

a) Les aéronefs équipés du mode S qui ont un dispositif d'identification d'aéronef transmettent leur identification, qui figure dans le champ 7 du plan de vol OACI, ou, si aucun plan de vol n'a été déposé, leur immatriculation.

b) Lorsqu'on observe sur l'affichage de situation que l'identification transmise par un aéronef équipé du mode S est différente de celle qui est attendue de cet aéronef, il doit être demandé au pilote de confirmer et, au besoin, d'entrer de nouveau l'identification d'aéronef appropriée.

c) Après confirmation par le pilote que l'identification d'aéronef sélectionnée sur le dispositif d'identification mode S est la bonne, si la différence persiste, le contrôleur prend les mesures ci-après:

1) informer le pilote que la différence persiste;

2) si possible, corriger l'étiquette indiquant l'identification d'aéronef sur l'affichage de situation; et

3) notifier l'erreur d'identification d'aéronef transmise par l'aéronef à la position de contrôle suivante et à tout autre organisme intéressé utilisant le mode S aux fins de l'identification.

SERA.13020 Panne de transpondeur SSR lorsque l'emport d'un transpondeur en fonctionnement est obligatoire

a) En cas de panne du transpondeur après le départ, les organismes ATC s'efforcent d'assurer la poursuite du vol jusqu'à l'aérodrome de destination conformément au plan de vol. Les pilotes peuvent cependant être amenés à subir certaines restrictions.

GM1 SERA.13020(a) Panne de transpondeur SSR dans des régions où l'emport d'un transpondeur en fonctionnement est obligatoire

PANNE DE TRANSPONDEUR APRES LE DEPART

Lorsqu'un aéronef subissant une panne de transpondeur après le départ est ou doit être exploité dans une région où l'emport d'un transpondeur en fonctionnement avec des capacités spécifiées est obligatoire, les organismes ATC intéressés devraient s'efforcer d'assurer la poursuite du vol jusqu'à l'aérodrome du premier atterrissage prévu, conformément au plan de vol. Toutefois, dans certaines situations de trafic, en région de contrôle terminale ou en route, il ne sera peut-être pas possible de poursuivre le vol, surtout lorsque la panne est détectée peu après le décollage. L'aéronef devra peut-être alors retourner à l'aérodrome de départ ou atterrir à l'aérodrome le plus proche acceptable pour l'exploitant concerné et pour l'ATC.

b) Si un transpondeur en panne ne peut pas être remis en état avant le départ, le pilote:

1) informe l'ATS dès que possible, de préférence avant le dépôt du plan de vol;

2) inscrit dans le champ 10 du formulaire de plan de vol OACI au sujet du SSR soit le caractère "N" pour signaler que le transpondeur est complètement hors service, soit le caractère correspondant à la fonctionnalité restante du transpondeur s'il s'agit d'une défaillance partielle et

3) se conforme à toutes procédures publiées pour demander à être exempté de

l'obligation d'avoir à bord un transpondeur SSR utilisable.

GM1 SERA.13020(b) Panne de transpondeur SSR dans des régions où l'emport d'un transpondeur en fonctionnement est obligatoire

PANNE DE TRANSPONDEUR AVANT LE DEPART

En cas de panne de transpondeur détectée avant le départ d'un aérodrome où il n'est pas possible d'effectuer la réparation, l'aéronef concerné devrait être autorisé à se rendre, aussi directement que possible, à l'aérodrome le plus proche où la réparation peut être faite. Lorsqu'il délivre une clairance à un tel aéronef, l'ATC devrait tenir compte du trafic actuel ou prévu et devra peut-être modifier l'heure de départ, le niveau de vol ou la route du vol en question. Des ajustements ultérieurs seront peut-être nécessaires en cours de vol. Veuillez noter que l'Article 4 (4) de l'IR EU n°1207/2011 de la Commission, aborde également cette question.

PARTIE 14 : Procédures de communication vocale

SERA.14001 Généralités

La phraséologie normalisée est utilisée dans toutes les situations pour lesquelles elle a été spécifiée. On ne doit avoir recours au langage clair (plain language) que lorsque la phraséologie normalisée ne convient pas à la transmission voulue.

AMC1 SERA.14001 Généralités

Pour la phraséologie normalisée, se reporter à l'Appendice I.

GM1 SERA.14001 Généralités

Les messages relatifs à des actes d'intervention illicite correspondent à des circonstances exceptionnelles qui peuvent empêcher d'utiliser des procédures de communication reconnues servant à déterminer la catégorie et la priorité des messages.

GM2 SERA.14001 Généralités

Lorsqu'un appel général, "A TOUTES STATIONS" a été effectué, ce qui signifie que l'appel s'adresse à toutes les stations susceptibles de le capter, aucune réponse n'est attendue, à moins qu'il ne soit ensuite demandé à chaque station d'accuser réception.

→ FRA.14001 Généralités

Mise en œuvre

La phraséologie normalisée à utiliser en langue française est décrite à l'appendice FRA.APPENDICE 6 de la présente annexe.SERA.14005 Catégories de messages

a) Les catégories de messages acheminés par le service mobile aéronautique et l'ordre de priorité dans l'établissement des communications et dans la transmission des messages doivent être conformes au tableau S14-1.

Tableau S14-1

Catégorie de message et ordre de priorité	Signal radiotéléphonique
a) Appels de détresse, messages de détresse et trafic de détresse	**MAYDAY**
b) Messages d'urgence, y compris les messages précédés du signal des transports sanitaires	**PAN PAN ou PAN PAN MEDICAL**
c) Messages concernant la radiogoniométrie	**--**
d) Messages intéressant la sécurité des vols	**--**

e) Messages météorologiques	--
f) Messages intéressant la régularité des vols	--

b)Les messages de détresse et le trafic de détresse sont acheminés conformément aux dispositions du point SERA.14095.

c)Les messages d'urgence et le trafic d'urgence, y compris les messages précédés du signal des transports sanitaires, sont acheminés conformément aux dispositions du point SERA.14095.

SERA.14010 Messages intéressant la sécurité des vols

Les messages intéressant la sécurité des vols sont les suivants:

a)messages de mouvement et de contrôle;

b)messages provenant d'un exploitant d'aéronefs ou d'un aéronef et présentant un intérêt immédiat pour un aéronef en vol;

c)avis météorologique présentant un intérêt immédiat pour un aéronef en vol ou sur le point de prendre le départ (messages à transmettre individuellement ou à radiodiffuser);

d)autres messages concernant un aéronef en vol ou sur le point de prendre le départ.

SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol

a)Les communications radiotéléphoniques air-sol se font en anglais ou dans la langue habituellement utilisée par la station au sol.

→ **FRA.14015 *a)***

Mise en œuvre

La langue habituellement utilisée par la station au sol est le français.

b)Toutes les stations au sol desservant des aérodromes désignés et des routes utilisées par des services aériens internationaux doivent être en mesure d'employer l'anglais sur demande de tout aéronef. Sauf instruction contraire de l'autorité compétente pour des cas particuliers, la langue anglaise est utilisée pour les communications entre l'organisme ATS et les aéronefs dans les aérodromes enregistrant plus de 50 000 mouvements IFR internationaux par an. Les États membres dans lesquels, à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, l'anglais n'est pas la seule langue utilisée pour les communications entre l'organisme ATS et les aéronefs dans ces aérodromes peuvent décider de ne pas appliquer l'obligation d'utiliser la langue anglaise et en informent la Commission. Dans ce cas, les États membres concernés réalisent, pour le 31 décembre 2017 au plus tard, une étude sur la possibilité d'imposer l'usage de l'anglais pour les communications entre l'organisme ATS et les aéronefs dans ces aérodromes pour des raisons de sécurité, de manière à éviter les incursions d'aéronefs sur une piste occupée ou d'autres risques pour la sécurité, tout en tenant compte des dispositions applicables du droit de l'Union et des États membres en matière d'emploi des langues. Ils rendent cette étude publique et communiquent ses conclusions à l'Agence et à la Commission.

c)Les langues employées par une station au sol sont indiquées dans les publications

d'information aéronautique et dans toute autre information aéronautique publiée relative à ces installations.

AMC1 SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol

L'autorité compétente devrait prescrire d'autres conditions que celle de l'utilisation de la langue anglaise pour les aérodromes avec plus de 50 000 mouvements IFR internationaux par an, que pour des cas spécifiques, basés sur une évaluation individuelle des dispositions locales. Dans tous les cas, l'écart par rapport à l'exigence devrait être limité aux cas exceptionnels et devrait être accompagné d'une étude de sécurité.

Dans les États qui décident de ne pas appliquer l'exigence d'utilisation de la langue anglaise, l'étude mentionnée dans SERA.14015 devrait inclure une évaluation indépendante et complète de l'impact de la non utilisation de l'anglais dans les communications radio air-sol. Une telle évaluation devrait en particulier prendre en compte :

(a) tous les rapports d'enquête accident et incident disponibles au moins au niveau de l'Union européenne, dans lesquels l'utilisation de langue a été identifiée comme un facteur contributif. À cet effet, on devrait aussi consulter le dépôt central créé conformément aux Règlements de Commission (CE) N°1321/2007 et 996/2010 pour de tels rapports.

(b) La proportion de pilotes utilisant cet aéroport, ayant l'approbation de compétence en langue anglaise.

(c) La proportion de pilotes utilisant cet aéroport, sans approbation de compétence linguistique dans la langue alternative à utiliser.

(d) Une consultation d'équipages opérant sur l'aéroport en question, sur leurs préférences et leur capacité à utiliser les langues en question.

(e) Une consultation de l'autorité en charge de l'enquête de sécurité.

GM1 SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol

En plus de l'exigence contenue dans SERA.14015, les autorités compétentes devraient considérer de manière positive les avantages de la conscience de la situation ("situational awareness") qui pourrait améliorer la sécurité sur les aéroports et les secteurs concernés de l'espace aérien environnant en étendant aussi l'utilisation de la langue anglaise sur quelques fréquences critiques de sécurité aux aérodromes et secteurs concernés de l'espace aérien environnant avec moins de 50 000 mouvements IFR commerciaux par an, mais avec du trafic international, et une grande majorité de pilotes qualifiés avec un niveau d'anglais acceptable. Cette prise en considération engloberait en particulier :

(a) l'utilisation d'une fréquence unique pour toutes les opérations critiques de sécurité sur une piste ou un ensemble de pistes ;

(b) la nécessité et la faisabilité d'appliquer également l'exigence pour les communications uniquement en anglais aux communications avec des véhicules afin de renforcer la conscience de la situation.

Si cette prise en considération pouvait conduire à un changement dans les dispositions de communication actuelles, il devrait être basé sur le résultat d'une étude locale de sécurité.

GM2 SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol

L'autorité compétente devrait aussi envisager d'étendre l'obligation pour l'utilisation de la langue anglaise aux aérodromes avec moins de 50 000 mouvements IFR internationaux par an en fonction des besoins locaux, tels que les variations saisonnières de pics de trafic aérien international.

SERA.14020 Épellation en radiotéléphonie

Lorsque des noms propres, des abréviations de service et des mots difficiles sont épelés en radiotéléphonie, le code d'épellation figurant dans le tableau S14-2 est employé.

Tableau S14-2

Alphabet d'épellation radiotéléphonique

Lettre	Mot	Figuration approximative de la prononciation (Représentation des sons dans l'alphabet latin)

A	ALFA	AL FAH
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	CHAR LI
D	Delta	DEL TAH
E	Echo	ÈK O
F	Foxtrot	FOX TROTT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO TÈLL
I	India	IN DI AH
J	Juliett	DJOU LI ÈTT
K	Kilo	KI LO
L	Lima	LI MAH
M	Mike	MAÏK
N	November	NO VÈMM BER
O	Oscar	OSS KAR
P	Papa	PAH PAH
Q	Quebec	KÉ BÈK
R	Romeo	RO MI O
S	Sierra	SEE ÈR RAH
T	Tango	TANG GO
U	Uniforme	YOU NI FORM *ou* OU NI FORM
V	Victor	VIK TAR

W	Whiskey	OUISS KI
X	X-ray	ÈKSS RÉ
Y	Yankee	YANG KI
Z	Zulu	ZOU LOU

Dans la figuration approximative de la prononciation, les syllabes à accentuer sont soulignées.

SERA.14025 Principes régissant l'identification des routes ATS à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée

a)Emploi des indicatifs des routes ATS dans les communications

1)Dans les communications en phonie, la lettre de base d'un indicatif est prononcée conformément à l'alphabet d'épellation figurant dans le tableau S14-2.

2)Lorsque les préfixes K, U ou S sont utilisés, ils sont, dans les communications vocales, prononcés comme suit:

i)K —KOPTER;

ii)U —UPPER;

iii)S —SUPERSONIC.

b)Le mot “kopter” est prononcé comme dans le mot “hélicoptère” et les mots “upper” et “supersonic” comme en anglais.

AMC1 SERA.14025 Principes relatifs à l'identification des routes ATS autres que des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée

LETTRES "F" ET "G"

Là où les lettres "F" ou "G" sont ajoutées après l’indicatif de base de la route ATS en question, afin d’indiquer le type de service assuré :

a) la lettre F indique que seul un service consultatif est assuré sur la route ou sur une partie de la route ; et

b) la lettre G indique que seul un service d’information de vol est assuré sur la route ou sur une partie de la route,

c) l’équipage ne sera pas tenu de les utiliser dans ses communications en phonie.

SERA.14026 Points significatifs

En principe, le nom en langage clair, dans le cas des points significatifs identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation, ou le “nom indicatif codé” unique de cinq lettres prononçable, dans le cas des points significatifs qui ne sont pas identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation, est utilisé pour désigner le point significatif dans les communications en phonie. Si le nom en langage clair de l'emplacement d'une aide de radionavigation n'est pas utilisé, il est remplacé par l'indicatif codé qui, dans les communications en phonie, est énoncé conformément à l'alphabet d'épellation.

SERA.14030 Utilisation d'indicatifs pour les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée aux instruments

L'indicatif en langage clair des itinéraires normalisés de départ ou d'arrivée aux instruments est utilisé dans les communications en phonie.

GM1 SERA.14030 Emploi des indicatifs pour les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée aux instruments

Pour les besoins de l'identification des itinéraires, les mots "départ", "arrivée" et "à vue" sont considérés comme faisant partie intégrante de l'indicatif en langage clair.

SERA.14035 Transmission des nombres en radiotéléphonie

a) Transmission des nombres

1) Tous les nombres utilisés pour la transmission de l'indicatif d'appel d'un aéronef, d'un cap, d'une piste, de la direction et de la vitesse du vent sont transmis en énonçant chaque chiffre séparément.

GM1 SERA.14035(a)(1) Transmission des nombres en radiotéléphonie

INDICATIF D'APPEL, CAP, PISTE ET VENT

Les exemples suivants illustrent l'application.

aircraft call signs	***transmitted as***
CCA 238	Air China **two three eight**
OAL 242	Olympic **two four two**
indicatifs d'aéronef	***énonciation***
CCA 238	Air China **deux trois huit**
OAL 242	Olympic **deux quatre deux**

headings	***transmitted as***
100 degrees	heading **one zero zero**
080 degrees	heading **zero eight zero**
caps	***énonciation***
100 degrés	cap **unité zéro zéro**
080 degrés	cap **zéro huit zéro**

runway	***transmitted as***
27	runway **two seven**
30	runway **three zero**
piste	***énonciation***
27	piste **deux sept**

30	piste **trois zéro**
wind direction and speed	***transmitted as***
200 degrees 70 knots	wind **two zero zero** degrees **seven zero** knots
160 degrees 18 knots gusting 30 knots	wind **one six zero** degrees **one eight** knots gusting **three zero** knots
vitesse et direction du vent	***énonciation***
200 degrés 70 nœuds	vent **deux zéro zéro** degrés **sept zéro** nœuds
160 degrés 18 nœuds rafales à 30 nœuds	vent **unité six zéro** degrés **unité huit** nœuds rafales à **trois zéro** nœuds

GM2 SERA.14035(a)(1)(i) Transmission des nombres en radiotéléphonie

NIVEAUX DE VOL

Les exemples suivants illustrent l'application.

flight levels	***transmitted as***
FL 180	flight level **one eight zero**
FL 200	flight level **two hundred**
niveaux de vol	***énonciation***
FL 180	niveau de vol **unité huit zéro**
FL 200	niveau de vol **deux cents**

GM3 SERA.14035(a)(1)(ii) Transmission des nombres en radiotéléphonie

CALAGE ALTIMETRIQUE

Les exemples suivants illustrent l'application.

altimeter setting	***transmitted as***
1009 hPa	QNH **one zero zero nine**
1000 hPa	QNH **one thousand**
993 hPa	QNH **nine nine three**
calage altimétrique	***énonciation***
1009 hPa	QNH **unité zéro zéro neuf**
1000 hPa	QNH **mille**
993 hPa	QNH **neuf neuf trois**

GM4 SERA.14035(a)(1)(iii) Transmission des nombres en radiotéléphonie

CODES TRANSPONDEUR

Les exemples suivants illustrent l'application.

transponder codes	*transmitted as*
2400	squawk **two four zero zero**
1000	squawk **one thousand**
2000	squawk **two thousand**
codes transpondeur	*énonciation*
2400	transpondeur **deux quatre zéro zéro**
1000	transpondeur **mille**
2000	transpondeur **deux mille**

i) Les niveaux de vols sont transmis en énonçant chaque chiffre séparément, sauf dans le cas des niveaux de vol exprimés en centaines entières.

ii) Le calage altimétrique est transmis en énonçant chaque chiffre séparément, sauf dans le cas d'un calage à 1 000 hPa, qui est transmis sous la forme “MILLE” (“ONE THOUSAND”).

iii) Tous les nombres utilisés pour la transmission des codes de transpondeur sont transmis en énonçant chaque chiffre séparément, sauf lorsque les codes de transpondeur contiennent uniquement des multiples entiers de mille, auquel cas l'information est transmise en énonçant chaque chiffre du nombre de milliers, le dernier étant suivi du mot “MILLE” (“THOUSAND”).

2) Tous les nombres utilisés pour la transmission d'autres informations que celles décrites au point a) 1) sont transmis en énonçant chaque chiffre séparément, sauf les nombres contenant des multiples entiers de cent et des multiples entiers de mille qui sont transmis en énonçant chaque chiffre du nombre de centaines ou de milliers, le dernier étant suivi, selon le cas, du mot “CENT” (“HUNDRED”) ou “MILLE” (“THOUSAND”). Dans le cas des combinaisons de milliers et de multiples entiers de cent, chaque chiffre du nombre de milliers est énoncé, le dernier étant suivi du mot “MILLE” (“THOUSAND”), puis le nombre de centaines est énoncé et suivi du mot “CENT” (“HUNDRED”).

GM1 SERA.14035(a)(2) Transmission des nombres en radiotéléphonie

ALTITUDE

Les exemples suivants illustrent l'application.

altitude	*transmitted as*
800	eight hundred
3 400	three thousand four hundred
12 000	one two thousand

altitude	*énonciation*
800	huit cents
3 400	trois mille quatre cents
12 000	unité deux mille

GM2 SERA.14035(a)(2) Transmission des nombres en radiotéléphonie

HAUTEUR DES NUAGES

Les exemples suivants illustrent l'application.

cloud height	*transmitted as*
2 200	two thousand two hundred
4 300	four thousand three hundred
hauteur des nuages	*énonciation*
2 200	deux mille deux cents
4 300	quatre mille trois cents

GM3 SERA.14035(a)(2) Transmission des nombres en radiotéléphonie

VISIBILITE

Les exemples suivants illustrent l'application.

visibility	*transmitted as*
1 000	visibility one thousand
700	visibility seven hundred
visibilité	*énonciation*
1 000	visibilité mille
700	visibilité sept cents

GM4 SERA.14035(a)(2) Transmission des nombres en radiotéléphonie

PORTEE VISUELLE DE PISTE

Les exemples suivants illustrent l'application.

runway visual range	*transmitted as*
600	RVR six hundred
1 700	RVR one thousand seven hundred
portée visuelle de piste	*énonciation*
600	RVR six cents
1 700	RVR mille sept cents

3)Dans les cas où il est nécessaire de spécifier le nombre transmis comme étant un multiple entier de mille et/ou de cent, le nombre est transmis en énonçant chaque

chiffre séparément.

4)Lorsque des informations sont fournies concernant le gisement exprimé en heures par rapport à un objet ou à un autre mobile, elles le sont en énonçant les chiffres sous forme groupée, par exemple “DIX HEURES” (“TEN O'CLOCK”) ou “ONZE HEURES” (“ELEVEN O'CLOCK”).

5)Les nombres comportant un séparateur décimal sont transmis selon les modalités prévues au point a) 1) en faisant précéder la partie décimale du mot “DÉCIMALE” (« DECIMAL »).

GM5 SERA.14035(a)(5) Transmission des nombres en radiotéléphonie

DECIMALES

Les exemples suivants illustrent l'application.

number	transmitted as
100.3	ONE ZERO ZERO DECIMAL THREE
38 143.9	THREE EIGHT ONE FOUR THREE DECIMAL NINE
Nombre	énonciation
100.3	UNITÉ ZERO ZERO DÉCIMALE TROIS
38 143.9	TROIS HUIT UNitÉ QUATRE TROIS DÉCIMALE NEUF

6)L'ensemble des six chiffres de l'identifiant numérique sont utilisés pour identifier le canal de transmission dans les communications radiotéléphoniques à très haute fréquence (VHF), sauf si le cinquième et le sixième chiffres sont des zéros, auquel cas seuls les quatre premiers chiffres sont utilisés.

GM1 SERA.14035(a)(6) Transmission des nombres en radiotéléphonie

TRANSMISSION DES NOMBRES POUR LES FREQUENCES DES CANAUX EN RADIOTELEPHONIE

(a) Les exemples suivants illustrent l'application.

Channel	*transmitted as*
118.000	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO
118.005	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ZERO FIVE
118.010	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ONE ZERO
118.025	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO FIVE
118.050	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO FIVE ZERO
118.100	ONE ONE EIGHT DECIMAL ONE
Canal	*énonciation*
118.000	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE ZERO
118.005	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE ZERO ZERO CINQ
118.010	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE ZERO UNITÉ ZERO
118.025	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE ZERO DEUX CINQ
118.050	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE ZERO CINQ ZERO
118.100	UNITÉ UNITÉ HUIT DECIMALE UNITÉ

(b) Il faut être prudent dans l’indication des canaux d’émission pour les communications radiotéléphoniques VHF lorsque les six chiffres du désignateur numérique sont utilisés dans un espace aérien où les canaux de communication sont espacés de 25 kHz, car dans les installations embarquées employant un espacement de 25 kHz ou plus, il n’est possible de

sélectionner que les cinq premiers chiffres du désignateur numérique sur le panneau de commande des équipements de radiocommunication.

SERA.14040 Prononciation des nombres

Lorsque la langue de communication utilisée est l'anglais, la prononciation des chiffres transmis s'effectue conformément au tableau S14-3:

Tableau S14-3

Chiffre ou élément numérique	Prononciation
0	ZIRO
1	OUANN
2	TOU
3	TRI
4	FO-eur
5	FA-ÏF
6	SIKS
7	SÈV'n
8	EÏT
9	NAÏ-neu
10	TÈNN
11	I-LÈV'n
12	TOUÈLVE
Decimal (Décimale)	DÈ-SI-MAL
Hundred (cent)	HUN-dred
Thousand (mille)	TAOU-ZEND

→ **FRA.14040 Prononciation des nombres**

Mise en œuvre

Lorsque la langue de communication utilisée est le français, la prononciation des chiffres transmis s'effectue conformément au tableau F14-3:

Tableau F14-3

Chiffre ou élément numérique	Prononciation
0	zéro
1	unité
2	deux
3	trois
4	quatre
5	cinq
6	six
7	sept
8	huit
9	neuf
10	dix
11	onze
12	douze
Decimal	décimale
Hundred (cent)	cent
Thousand (mille)	mille

SERA.14045 Technique de transmission

a) Les transmissions sont effectuées avec concision et en utilisant un ton de conversation normal.

b) Les mots et expressions conventionnelles suivants sont à utiliser selon les situations dans les communications radiotéléphoniques, et ont la signification qui leur est donnée dans le tableau S14-4:

Tableau S14-4

Expression conventionnelle (version anglaise entre parenthèses si différente)	Signification
ACCUSEZ RÉCEPTION (ACKNOWLEDGE)	“Faites-moi savoir si vous avez reçu et compris ce message”
AFFIRM	“Oui”

APPROUVÉ (APPROVED)	“Permission accordée pour la mesure demandée”
BREAK	Indique une séparation entre deux parties du message
BREAK BREAK	Séparation entre messages transmis à différents pilotes dans un environnement très encombré
ANNULEZ (CANCEL)	“Annulez la clairance transmise précédemment”
VÉRIFIEZ (CHECK)	“Vérifiez un système ou une procédure”
AUTORISÉ (CLEARED)	“Autorisé à poursuivre dans les conditions spécifiées”
CONFIRMEZ (CONFIRM)	“Confirmez-moi que vous avez bien reçu…/Confirmez-moi que j'ai bien compris…” (*clairance, instruction, mesure, information*)
CONTACTEZ (CONTACT)	“Établissez le contact radio avec…”
CORRECT	“C'est exact”
CORRECTION	“Une erreur a été commise dans ce message, le texte correct est …”
IGNOREZ (DISREGARD)	“Considérez que ce message n'a pas été envoyé”
COMMENT RECEVEZ-VOUS? (HOW DO YOU READ)	“Quelle est la lisibilité de ma transmission?” *[voir règle SERA.14070, point c)]*
JE RÉPÈTE (I SAY AGAIN)	“Je répète pour être plus clair ou pour insister”
MAINTENEZ (MAINTAIN)	“Continuez selon la ou les conditions spécifiées”/sens littéral
VEILLEZ (MONITOR)	“Écoutez la fréquence …”
NÉGATIF (NEGATIVE)	“Non”*ou* “Autorisation refusée”*ou* “Cela n'est pas exact”*ou* “Impossible de”
RÉPONDEZ (OVER)	“Ma transmission est terminée et j'attends une réponse de votre part”
TERMINÉ (OUT)	“Cette transmission est terminée et je n'attends pas de réponse”
COLLATIONNEZ (READ BACK)	“Répétez tout ce message, ou la partie spécifiée, exactement comme vous l'avez reçu”
RÉAUTORISÉ (RECLEARED)	“Une modification de votre clairance a été effectuée; la nouvelle clairance annule tout ou partie de la précédente”
INDIQUEZ (REPORT)	“Donnez-moi l'information suivante…”
DEMANDONS (REQUEST)	“Je vous demande…”/“Nous vous demandons…”*(demande visant à obtenir une information ou une autorisation)*
ROGER	“ai reçu en entier votre dernière transmission”

RÉPÉTEZ (SAY AGAIN)	“Répétez votre dernière transmission ou la partie spécifiée”
PARLEZ PLUS LENTEMENT (SPEAK SLOWER)	“Réduisez votre cadence d'élocution”
STANDBY	“Attendez que je vous rappelle”
IMPOSSIBLE (UNABLE)	“Je ne peux pas acquiescer à votre demande ou me conformer à votre instruction ou autorisation”
WILCO	(abréviation de “we will comply with”) “Votre message a été compris et sera exécuté”
CHAQUE MOT DEUX FOIS (WORDS TWICE)	a) À titre de demande: “La communication est difficile, veuillez formuler chaque mot ou groupe de mots deux fois” b) À titre indicatif: “La communication étant difficile, chaque mot ou groupe de mots dans ce message sera formulé deux fois”

→ FRA.14045 b)

Mise en oeuvre

L’expression anglaise «Report» peut signifier «Indiquez» ou «Rappelez».

Note: Par exemple, l’expression anglaise “Report when ready” se traduit en français par “Rappelez prêt”.

GM1 SERA.14045 Méthode de transmission

BREAK (BREAK)

"BREAK" est à utiliser lorsqu’il n’y a pas de séparation distincte entre le texte et les autres parties du message.

GM2 SERA.14045 Méthode de transmission

VERIFIEZ (CHECK)

"VERIFIEZ" ("CHECK"). Cette expression ne doit être utilisée dans aucun autre contexte que "Vérifiez un système ou une procédure". En principe aucune réponse n’est attendue.

GM3 SERA.14045 Méthode de transmission

MAINTAIN ("MAINTAIN")

"MAINTENEZ" ("MAINTAIN"). Par exemple "Restez en VFR".

GM4 SERA.14045 Méthode de transmission

REPONDEZ (OVER)

"REPONDEZ" ("OVER"). Normalement, cette expression n’est pas utilisée dans les communications VHF.

GM5 SERA.14045 Méthode de transmission

TERMINE (OUT)

"TERMINE" ("OUT"). Normalement, cette expression n’est pas utilisée dans les communications VHF.

GM6 SERA.14045 Méthode de transmission

ROGER (ROGER)

"ROGER" En aucun cas, cette expression ne doit être utilisée pour répondre à une question qui appelle un collationnement ou qui appelle une réponse directe positive (AFFIRME) ou négative (NEGATIF).

GM7 SERA.14045 Méthode de transmission

ATTENDEZ (STANDBY)

Normalement, le demandeur rappellera si l’attente est longue. L’expression "ATTENDEZ" n’est ni une approbation, ni un

refus.

GM8 SERA.14045 Méthode de transmission

IMPOSSIBLE (UNABLE)

"IMPOSSIBLE" ("UNABLE"). L'expression "IMPOSSIBLE" est normalement suivie d'une raison.

SERA.14050 Indicatifs d'appel radiotéléphonique des aéronefs

a)Indicatifs d'appel complets

L'indicatif d'appel radiotéléphonique d'un aéronef appartient en règle générale à l'un des types suivants:

1)Type a — caractères correspondant aux marques d'immatriculation de l'aéronef; ou

2)Type b — indicatif téléphonique de l'exploitant d'aéronef, suivi des quatre derniers caractères des marques d'immatriculation de l'aéronef;

3)Type c — indicatif téléphonique de l'exploitant d'aéronef, suivi de l'identification du vol.

b)Indicatifs d'appel abrégés Les indicatifs d'appel radiotéléphonique d'aéronef figurant au point a), à l'exception du type c, peuvent être abrégés dans les conditions définies à la règle SERA.14055, point c). Les indicatifs d'appel abrégés prennent la forme suivante:

1)Type a — premier caractère de l'immatriculation et au moins les deux derniers caractères de l'indicatif d'appel;

2)Type b — indicatif téléphonique de l'exploitant d'aéronef, suivi d'au moins les deux derniers caractères de l'indicatif d'appel;

3)Type c — pas de forme abrégée.

GM1 SERA.14050 Indicatifs d'appel radiotéléphoniques pour les aéronefs

PREFIXE DES INDICATIFS D'APPEL

Le nom du constructeur d'aéronef, ou le nom du modèle d'aéronef, peut être utilisé comme préfixe radiotéléphonique de l'indicatif d'appel de Type (a).

GM2 SERA.14050 Indicatifs d'appel radiotéléphoniques pour les aéronefs

EXEMPLES D'INDICATIFS D'APPEL COMPLETS ET D'INDICATIFS D'APPEL ABREGES

	Type a)			*Type b)*	*Type c)*
Indicatif d'appel complet	N57826	*CESSNA FABCD	*CITATION FABCD	VARIG PVMA	SCANDINAVIAN 937
Indicatif d'appel abrégé	N26 *ou* N826	CESSNA CD *ou* CESSNA BCD	CITATION CD *ou* CITATION BCD	VARIG MA *ou* VARIG VMA	(pas de forme abrégée)

*Les exemples illustrent l'application de GM1 SERA.14050.

SERA.14055 Procédures de radiotéléphonie

a)Un aéronef ne change pas de type d'indicatif d'appel radiotéléphonique en cours de vol sauf de façon temporaire si un organisme ATC lui en donne l'instruction pour des raisons de sécurité. Sauf pour des raisons de sécurité, aucun message n'est transmis à un aéronef pendant le décollage, la dernière partie de l'approche finale ou le roulage à l'atterrissage.

→ **FRA.14055 *a)***

Disposition supplémentaire

Lorsqu'un pilote effectue une remise de gaz, aucun message, autre qu'un accusé réception, ne lui est transmis pendant la première partie de l'approche interrompue, sauf pour des raisons de sécurité immédiate.

b)Établissement de communications radiotéléphoniques

GM1 SERA.14055(b) Procédures radiotéléphoniques

PROCEDURE D'APPEL RADIOTELEPHONIQUE*

	Type a)	*Type b)*	*Type c)*
Indicatif de la station appelée	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO
Indicatif de la station appelante	GABCD**	SPEEDBIRD ABCD**	AEROFLOT 321**

*Dans certains cas où l'appel est lancé par une station aéronautique, il peut être effectué par la transmission de signaux à fréquence acoustique codés.

**Sauf en ce qui concerne les indicatifs téléphoniques et le type d'aéronef, chaque caractère de l'indicatif d'appel sera énoncé séparément. Le code d'épellation radiotéléphonique spécifié en SERA.14020 sera utilisé lorsque des lettres sont énoncées séparément. Les nombres seront énoncés conformément aux dispositions de SERA.14040.

PROCEDURE DE REPONSE RADIOTELEPHONIQUE

	Type a)	*Type b)*	*Type c)*
Indicatif de la station appelée	GABCD*	SPEEDBIRD ABCD*	AEROFLOT 321*
Indicatif de la station qui répond	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO

*Sauf en ce qui concerne les indicatifs téléphoniques et le type d'aéronef, chaque caractère de l'indicatif d'appel sera énoncé séparément. Le code d'épellation radiotéléphonique spécifié en SERA.14020 sera utilisé lorsque des lettres sont énoncées séparément. Les nombres seront énoncés conformément aux dispositions de SERA.14040.

1)L'indicatif d'appel radiotéléphonique complet est utilisé systématiquement lors de l'établissement de la communication. Lors de l'établissement de la communication, l'aéronef commence son appel par la désignation de la station appelée, suivie de la désignation de la station appelante.

2)La réponse à cet appel utilise l'indicatif d'appel de la station appelante, suivi de l'indicatif d'appel de la station répondante, ce qui est considéré comme une invitation à la station appelante de poursuivre la transmission. Pour les transferts de communication au sein d'un même organisme ATS, l'indicatif d'appel de

l'organisme ATS peut être omis lorsque cela est autorisé par l'autorité compétente.

AMC1 SERA.14055(b)(2) Procédures radiotéléphoniques

Lorsqu'autorisé par l'autorité compétente, après l'établissement du contact initial de radiotéléphonie entre un aéronef et un organisme ATS, pour les transferts ultérieurs de communication dans le même organisme ATS, la position de l'ATS appelée n'a pas besoin de répondre avec son indicatif d'appel. Une telle autorisation devra être faite en accord avec le prestataire ATS et dûment promulguée.

3) Une communication commence par un appel et une réponse lorsque l'établissement d'un contact est souhaité; cependant, s'il est certain que la station appelée recevra l'appel, la station appelante peut transmettre le message sans attendre une réponse de la station appelée.

c) Communications radiotéléphoniques ultérieures

1) Un indicatif d'appel radiotéléphonique abrégé, tel que défini à la règle SERA.14050, point b), n'est utilisé qu'à partir du moment où une communication satisfaisante a été établie et à condition qu'il n'existe pas de confusion possible. Un aéronef ne fait usage de son indicatif d'appel abrégé qu'à partir du moment où la station aéronautique s'est adressée à lui de cette manière.

2) Lors de la délivrance et du collationnement de clairances ATC, les contrôleurs et les pilotes ajoutent toujours l'indicatif d'appel de l'aéronef auquel la clairance s'applique. En dehors de ces occasions, une fois que le contact a été établi, la communication bidirectionnelle permanente peut se poursuivre sans identification ou appel supplémentaire jusqu'à ce qu'il soit mis fin au contact.

SERA.14060 Transfert de communication VHF

a) L'organisme ATS compétent suggère à un aéronef de passer d'une fréquence radio à une autre conformément à des procédures convenues. En l'absence d'un tel avis, l'aéronef avertit l'organisme ATS avant que le transfert ait lieu.

b) Lors de l'établissement du contact initial sur une fréquence VHF ou de l'abandon d'une fréquence VHF, un aéronef transmet les informations exigées par le PSNA chargé d'assurer les services et agréé par l'autorité compétente.

SERA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol

a) Sauf dispositions contraires imposées par le PSNA chargé d'assurer les services et agréé par l'autorité compétente, l'appel initial à un organisme ATS après un changement de canal de communication vocale air-sol contient les éléments suivants:

1) la désignation de l'organisme ATS appelé;

2) l'indicatif d'appel et, pour les aéronefs de la catégorie de turbulence de sillage "gros porteurs", les mots "gros porteur" ("heavy") ou "super" si l'aéronef a été identifié ainsi par l'autorité compétente;

3) le niveau actuel et le niveau autorisé, si l'aéronef ne maintient pas le niveau autorisé;

4) la vitesse, si elle est assignée par l'ATC; et

5) les éléments supplémentaires exigés par le PSNA chargé d'assurer les services et agréé par l'autorité compétente.

→ **FRA.14065 a)**

Mise en œuvre

Les dispositions contraires imposées par le PSNA chargé d'assurer le service et les dispositions supplémentaires qu'il exige sont soumises à l'approbation préalable du le directeur de la sécurité de l'aviation civile.

Elles sont portées à la connaissance des usagers de l'espace aérien par la voie de l'information aéronautique.

b)Le pilote communique le niveau correspondant à la centaine de pieds (30 m) la plus proche indiquée sur son altimètre.

c)Appel initial à la tour de contrôle d'aérodrome Pour les aéronefs bénéficiant du contrôle d'aérodrome, l'appel initial contient:

1)la désignation de l'organisme ATS appelé;

2)l'indicatif d'appel et, pour les aéronefs de la catégorie de turbulence de sillage "gros porteurs", les mots "gros porteur" ("heavy") ou "super" si l'aéronef a été identifié ainsi par l'autorité compétente;

→ **FRA.14065 *c) 2)***

Disposition supplémentaire

Pour les aéronefs dont la masse maximale certifiée au décollage est supérieure ou égale à 136 000 kg, les mots : « gros porteur » en langue française ou : « heavy » en langue anglaise figurent immédiatement après l'indicatif d'appel de l'aéronef lors du premier contact avec la tour de contrôle d'aérodrome ou l'organisme de contrôle d'approche à l'arrivée ou au départ.

Pour le cas spécifique de l'A380-800, de l'An-124 et de l'An-225, le mot : « SUPER » est utilisé.

3)la position; et

4)les éléments supplémentaires exigés par le PSNA chargé d'assurer les services et agréé par l'autorité compétente.

→ **FRA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol**

Mise en œuvre

L'organisme ou le service est identifié conformément au tableau ci-dessous ; toutefois, le nom de l'emplacement ou celui de l'organisme ou du service peut être omis à condition qu'une communication satisfaisante ait été établie.

Organisme ou service disponible	Français	Anglais
Centre de contrôle régional	CONTRÔLE	CONTROL

Contrôle d'approche	APPROCHE	APPROACH
Radar de contrôle d'approche, arrivées	ARRIVÉE	ARRIVAL
Radar de contrôle d'approche, départs	DÉPART	DEPARTURE
Contrôle d'aérodrome	TOUR	TOWER
Contrôle des mouvements en surface	SOL	GROUND
Radar (en général)	RADAR	RADAR
Radar d'approche de précision	PRÉCISION	PRECISION
Station radiogoniométrique	GONIO	HOMER
Service d'information de vol	INFORMATION	INFORMATION
Délivrance des autorisations	PREVOL	DELIVERY
Contrôle d'aire de trafic	[AIRE DE] TRAFIC	APRON
Contrôle d'exploitation compagnie	OPÉRATIONS	DISPATCH
Station aéronautique	RADIO	RADIO

SERA.14070 Procédures d'essai

a)La forme des émissions d'essai est la suivante:

1)identification de la station appelée;

2)identification de la station appelante;

3)les mots "ESSAI RADIO" ("RADIO CHECK");

4)la fréquence utilisée.

b)La réponse à une émission d'essai est la suivante:

1)identification de la station demandant l'essai;

2)identification de la station qui répond;

3)informations sur la lisibilité de la station demandant l'émission d'essai.

c)Lors de la réalisation des essais, l'échelle de lisibilité suivante est utilisée: Échelle de lisibilité

1)1 Illisible

2)2 Lisible par instants

3)3 Difficilement lisible

4)4 Lisible

5)5 Parfaitement lisible

→ **FRA 14070** a)

Disposition supplémentaire

1) Lorsqu'une station d'aéronef émet des signaux d'essai ou de réglage susceptibles de brouiller le travail d'une station au sol, l'accord préalable du contrôleur est obtenu. Ces émissions sont écourtées au maximum.

2) Lorsqu'une station au sol émet des signaux d'essai ou de réglage, ces signaux ne durent pas plus de 10 secondes. Ils sont constitués par la transmission de chiffres (un, deux, trois, etc.) suivis de l'indicatif d'appel de la station qui émet pour essai. Ces émissions sont écourtées au maximum

SERA.14075 Échange de communications

a)Les communications sont concises et dépourvues d'ambiguïtés, et utilisent une phraséologie normalisée dans la mesure du possible.

1)Lors de sa transmission par un aéronef, l'accusé de réception d'un message comprend l'indicatif d'appel de l'aéronef en question.

→ **FRA.14075 a) 1)**

i) Un pilote n'accuse pas réception d'un message qui se termine par l'expression « break break »

ii) L'expression « alerte relief / terrain alert » est collationnée par le pilote. En cas de doute ou de mauvaise compréhension des éléments reçus, le pilote demande une répétition ou une confirmation de ceux-ci.

iii) Lorsque le système d'appel sélectif SELCAL est utilisé, le pilote répond à un appel par son indicatif d'appel suivi de l'expression « j'écoute / pass your message. »

2)Lorsqu'un accusé de réception est transmis par un organisme ATS à un aéronef, il comprend l'indicatif d'appel de l'aéronef suivi, si cela est jugé nécessaire, de l'indicatif d'appel de l'organisme ATS.

→ **FRA.14075 *a)* 2)**

Mise en oeuvre

Lorsqu'un organisme ATS accuse réception d'un message de détresse ou d'un message d'urgence, il utilise l'expression : « Mayday Roger » ou « Pan Pan Roger ».

b)Fin de conversation. La fin d'une conversation radiotéléphonique est signifiée par le fait que l'organisme ATS appelé ou l'aéronef utilise son propre indicatif d'appel.

→ **FRA.14075 b)**

Disposition supplémentaire

Les échanges radiotéléphoniques entre un pilote et un contrôleur prennent fin :

- lorsque le pilote collationne la fréquence à contacter lors d'un transfert de communication ;
- lorsque le pilote signale qu'il quitte la fréquence si le maintien des liaisons bilatérales n'est plus obligatoire ;

c)Corrections et répétitions

1)En cas d'erreur de transmission, le mot “CORRECTION” est prononcé, le dernier groupe de mots ou expression à avoir été énoncé correctement est répété, puis la version correcte est transmise.

2)Si le meilleur moyen d'effectuer la correction est de répéter la totalité du message, l'expression “CORRECTION, JE RÉPÈTE” (“CORRECTION, I SAY AGAIN”) est utilisée avant que le message soit transmis une seconde fois.

3)Si la station appelée a un doute sur l'exactitude du message reçu, la répétition de ce message, en totalité ou en partie, est demandée.

4)Le mot “RÉPÉTEZ” (“SAY AGAIN”) est prononcé pour demander la répétition d'un message complet. Pour demander la répétition d'une partie de message, on utilise l'expression: “RÉPÉTEZ TOUT AVANT… (SAY AGAIN ALL BEFORE…) [premier mot convenablement reçu]”; ou “RÉPÉTEZ ENTRE… (SAY AGAIN…) [mot avant la partie manquante] ET… (TO…) [mot après la partie manquante]”; ou “RÉPÉTEZ TOUT APRÈS… (SAY AGAIN ALL AFTER…) [dernier mot convenablement reçu]”.

GM1 SERA.14075(c)(4) Echange des communications

REPETITIONS

Certains éléments doivent être demandés, le cas échéant, tels que "REPETEZ ALTIMETRE" ("SAY AGAIN ALTIMETER"), "REPETEZ VENT" ("SAY AGAIN WIND").

d)Si, lors de la vérification d'un collationnement, des éléments incorrects sont constatés, les mots “NÉGATIF JE RÉPÈTE” (“NEGATIVE I SAY AGAIN”) sont transmis après la fin du collationnement, suivis de la version correcte des éléments concernés.

SERA.14080 Veille radio/heures de service

a)Pendant le vol, l'aéronef assure une veille selon les exigences de l'autorité compétente et n'interrompt pas cette veille, sauf pour des motifs de sécurité, sans en informer l'organisme ATS concerné.

1)Un aéronef effectuant un vol à longue distance au-dessus de l'eau, ou survolant des zones désignées au-dessus desquelles l'emport d'un émetteur de localisation d'urgence (ELT) est requis, veille en permanence la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz, sauf pendant les périodes où l'aéronef passe des communications sur d'autres canaux VHF ou lorsque les limitations de l'équipement embarqué ou les tâches à effectuer dans le poste de pilotage ne permettent pas d'assurer une double veille de fréquences.

2)Un aéronef veille en permanence la fréquence VHF d'urgence 121,5 MHz dans les zones ou sur les routes où un risque d'interception d'aéronef ou d'autres situations dangereuses existent, et pour lesquelles l'autorité compétente a établi une exigence en la matière.

b)Les stations aéronautiques assurent une écoute permanente de la fréquence VHF d'urgence 121,5 MHz pendant les heures de service des organismes où elles sont installées. Lorsque deux de ces stations ou plus partagent le même site d'implantation, cette exigence est satisfaite si une seule d'entre elles assure l'écoute permanente de la fréquence 121,5 MHz.

c)Lorsqu'un aéronef ou un organisme ATS doit suspendre l'activité de veille pour quelque raison que ce soit, il en informe si possible les autres stations concernées, en indiquant l'heure à laquelle la reprise d'activité est prévue. À la reprise de l'activité, les autres stations concernées doivent en être informées de la même manière. Lorsqu'il est nécessaire de suspendre l'activité au-delà de l'heure précisée dans l'avis initial, une heure modifiée de reprise d'activité est, si possible, transmise à ou vers l'heure indiquée initialement.

AMC1 SERA.14080 Veille sur les voies de télécommunications / Heures de service

VEILLE DE LA FREQUENCE 121.5MHZ

Au cours des vols autres que les vols spécifiés, les aéronefs devraient assurer la veille sur la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz, dans la mesure du possible.

SERA.14085 Transmission sans accusé de réception

a)Lorsqu'un aéronef ne parvient pas à établir le contact sur le canal désigné, sur le canal utilisé précédemment ou sur un autre canal approprié à la route, et qu'il ne parvient pas à établir la communication avec l'organisme ATS approprié, un autre organisme ATS ou d'autres aéronefs en utilisant tous les moyens disponibles, il transmet son message deux fois sur les canaux désignés, précédé de l'expression "TRANSMISSION EN L'AIR" ("TRANSMITTING BLIND") et inclut si nécessaire le ou les destinataires du message.

b)Lorsqu'un aéronef n'est pas en mesure d'établir une communication à cause d'une panne de récepteur, il transmet des comptes rendus aux heures ou aux positions prévues, sur le canal en service, en faisant précéder ses messages des mots "TRANSMISSION EN L'AIR PAR SUITE DE PANNE DE RÉCEPTEUR" ("TRANSMITTING BLIND DUE TO RECEIVER FAILURE"). L'aéronef procède comme suit:

1)il transmet le message voulu, suivi d'une répétition complète;

2)il signale l'heure à laquelle il compte faire la prochaine transmission;

3)s'il bénéficie des services de la circulation aérienne, il transmet en outre des indications sur les intentions du pilote commandant de bord en ce qui concerne la poursuite du vol.

SERA.14087 Utilisation de la technique du relais de communication

a)Si un organisme ATS n'a pas réussi à établir le contact avec un aéronef après des appels sur les fréquences sur lesquelles l'aéronef est supposé être à l'écoute, il procède comme suit:

1)il demande aux autres organismes ATS de prêter assistance en appelant l'aéronef et en retransmettant les messages, si cela est nécessaire; et

2)il demande aux aéronefs qui se trouvent sur la route d'essayer d'établir la communication avec l'aéronef et de retransmettre les messages, si cela est nécessaire.

b)Les dispositions du point a) s'appliquent également:

1)sur demande de l'organisme ATS concerné;

2)lorsqu'une communication attendue d'un aéronef n'a pas encore été reçue passé un laps de temps tel que l'on soupçonne une panne de communication.

SERA.14090 Procédures de communication spécifiques

a)Mouvements de véhicules

Les expressions à utiliser pour les mouvements de véhicules autres que les tracteurs de remorquage sur l'aire de manœuvre sont les mêmes que celles qui sont utilisées pour les mouvements des aéronefs, sauf en ce qui concerne les instructions de roulage. Dans ce cas, on utilise l'expression “PROCÉDEZ” (“PROCEED”) à la place de “ROULEZ” (“TAXI”) dans les communications avec les véhicules.

b)Service consultatif de la circulation aérienne

Le service consultatif de la circulation aérienne ne délivre pas de “clairances” mais fournit seulement des “renseignements consultatifs”, et il emploie les termes “conseiller” ou “suggérer” pour proposer une ligne d'action à un aéronef.

c)Indication de la catégorie de turbulence de sillage “gros porteur”

1)Pour les aéronefs de la catégorie de turbulence de sillage “gros porteur”, les mots “gros porteur” (“heavy”) figurent immédiatement après l'indicatif d'appel de l'aéronef lors du premier contact radiotéléphonique entre l'aéronef et l'organisme ATS.

2)Pour des aéronefs spécifiques de la catégorie de turbulence de sillage “gros porteur”, déterminés par l'autorité compétente, le mot “super” figure immédiatement après l'indicatif d'appel de l'aéronef lors du premier contact radiotéléphonique entre l'aéronef et l'organisme ATS.

d)Procédures d'écart de route pour cause météorologique

Quand le pilote amorce la communication avec l'ATC, une réponse plus rapide peut être obtenue en spécifiant “DÉVIATION MÉTÉO DEMANDÉE” (“WEATHER DEVIATION REQUIRED”) pour indiquer qu'une priorité est demandée sur la fréquence et pour hâter la réponse de l'ATC. Si nécessaire, le pilote commence sa communication par l'appel d'urgence “PAN, PAN” (prononcé de préférence trois fois).

SERA.14095 Procédures de communication radiotéléphonique de détresse et d'urgence

a) Généralités

1) Les communications de détresse et d'urgence comprennent tous les messages radiotéléphoniques se rapportant, respectivement, aux cas de détresse et d'urgence, définis comme suit:

i) Détresse: état caractérisé par la menace d'un danger grave et imminent et par la nécessité d'une assistance immédiate;

ii) Urgence: état concernant la sécurité d'un aéronef ou de tout autre véhicule, ou celle d'une personne se trouvant à bord ou en vue, mais qui n'est pas caractérisé par la nécessité d'une assistance immédiate.

2) Le message de détresse initial commence par le signal radiotéléphonique de détresse “MAYDAY”; le message d'urgence initial commence par le signal radiotéléphonique d'urgence “PAN PAN”. L'utilisation des signaux radiotéléphoniques de détresse et

d'urgence pour commencer les messages de détresse et d'urgence ultérieurs est admise.

3) L'émetteur des messages adressés à un aéronef en état de détresse ou d'urgence limite au minimum le nombre, le volume et le contenu de ces messages, en fonction des exigences de la situation.

4) Si l'organisme ATS auquel s'adresse l'aéronef n'accuse pas réception du message de détresse ou d'urgence, d'autres organismes ATS prêtent assistance à l'aéronef conformément aux dispositions, respectivement, des points b) 2) et b) 3).

5) Le trafic de détresse et d'urgence se poursuit en principe sur la fréquence sur laquelle il a été amorcé, tant que son transfert sur une autre fréquence n'est pas jugé préférable pour assurer une meilleure assistance.

6) Dans les communications de détresse et d'urgence, la transmission radiotéléphonique s'effectue généralement à une cadence d'élocution lente, chaque mot était prononcé de manière claire et distincte pour faciliter la transcription.

b) Communications radiotéléphoniques de détresse

1) Mesures prises par l'aéronef en détresse

Le message de détresse à envoyer par un aéronef en détresse est précédé du signal de détresse radiotéléphonique “MAYDAY” tel qu'indiqué au point a) 2), prononcé de préférence trois fois, et est transmis selon les consignes suivantes:

GM1 SERA.14095(b)(1) Procédures de communications radiotéléphoniques de détresse et d'urgence

MESURES QUE DOIT PRENDRE L'AERONEF EN DETRESSE

(a) Les dispositions peuvent être complétées par les mesures suivantes :

(1) le message de détresse d'un aéronef en détresse est envoyé sur la fréquence d'urgence 121,5 MHz ou sur une autre fréquence du service mobile aéronautique si on le juge nécessaire ou souhaitable. Les stations aéronautiques n'assurent pas toutes une veille continue sur la fréquence d'urgence;

(2) le message de détresse d'un aéronef en détresse est diffusé si cela est préférable en raison du temps disponible et des circonstances;

(3) l'aéronef émet sur les fréquences radiotéléphoniques d'appel du service mobile maritime;

(4) l'aéronef utilise tous les moyens dont il dispose (y compris le mode et le code SSR appropriés) pour attirer l'attention et faire connaître sa situation;

(5) toute station utilise tous les moyens dont elle dispose pour venir en aide à un aéronef en détresse;

(6) on emploie des éléments autres que les éléments énumérés, lorsque la station émettrice n'est pas elle-même en détresse, pourvu qu'il en soit fait clairement état dans le message de détresse.

(b) L'organisme ATS auquel le message est adressé sera normalement celui qui est en communication avec l'aéronef ou celui dont relève la zone dans laquelle se trouve l'aéronef.

i) il est émis sur la fréquence air-sol en cours d'utilisation;

ii) il comprend autant des éléments suivants que possible, énoncés distinctement et, si possible, dans l'ordre suivant:

A) le nom de l'organisme ATS auquel le message est adressé (si le temps disponible et les circonstances le permettent);

B) l'identification de l'aéronef;

C) la nature du cas de détresse;

D) les intentions du pilote commandant de bord;

E) la position, le niveau et le cap actuels.

2) Mesures prises par l'organisme ATS auquel le message de détresse est adressé ou par le premier organisme ATS qui le reçoit L'organisme ATS auquel s'adresse un aéronef en détresse, ou le premier organisme ATS qui reçoit le message de détresse:

i) accuse immédiatement réception du message de détresse;

ii) prend la direction des communications ou en transfère la responsabilité de façon précise et claire en avisant l'aéronef en cas de transfert; et

iii) prend immédiatement des dispositions pour que tous les renseignements nécessaires soient transmis dans les plus brefs délais:

A) à l'organisme ATS concerné;

B) à l'exploitant d'aéronef concerné ou à son représentant, conformément aux dispositions préétablies;

GM1 SERA.14095(b)(2)(iii)(B) Procédures de communications radiotéléphoniques de détresse et d'urgence

ACTION DE L'ORGANISME ATS

La transmission des renseignements à l'exploitant d'aéronefs concerné n'est pas prioritaire par rapport aux autres mesures intéressant la sécurité de l'aéronef en détresse ou de tout autre aéronef dans la région, ou mesures susceptibles d'avoir des répercussions la progression des aéronefs attendus dans la région.

iv) demande, s'il y a lieu, aux autres organismes ATS de ne pas transférer de trafic sur la fréquence utilisée pour la communication de détresse.

3) Imposition du silence

i) L'aéronef en détresse ou l'organisme ATS qui gère le trafic de détresse peut imposer le silence soit à toutes les stations du service mobile de la région, soit à une station qui brouille le trafic de détresse. Selon les circonstances, il adresse ces instructions "à toutes les stations" ou à une seule station. Dans un cas comme dans l'autre, le message comprend les éléments suivants:

A) "ARRÊTEZ TOUTES TRANSMISSIONS" ("STOP TRANSMITTING");

B) le signal de détresse radiophonique "MAYDAY".

ii) L'utilisation des signaux indiqués au point b) 3) i) est réservée à l'aéronef en détresse et à l'organisme ATS qui gère le trafic de détresse.

4) Mesures prises par tous les autres organismes ATS/aéronefs

i) Les communications de détresse ont une priorité absolue sur toutes les autres communications, et les organismes ATS/aéronefs qui en ont connaissance s'abstiennent d'émettre sur la fréquence utilisée sauf si:

A) l'état de détresse est annulé ou les communications de détresse ont cessé;

B) tout le trafic de détresse a été transféré sur d'autres fréquences;

C) l'organisme ATS qui gère les communications en donne l'autorisation;

D) ils prêtent eux-mêmes assistance.

ii) Tout organisme ATS/aéronef qui a connaissance d'un trafic de détresse et qui ne peut pas lui-même porter secours à l'aéronef en détresse continue néanmoins d'écouter les communications jusqu'à ce qu'il ait la certitude qu'un secours est assuré.

5) Cessation des communications de détresse et du silence

i) Lorsque la phase de détresse prend fin, l'aéronef transmet un message de fin de

détresse.

ii) Lorsque l'organisme ATS qui a géré le trafic de détresse constate la fin de l'état de détresse, il prend immédiatement des dispositions pour qu'en soient avisés, dans les meilleurs délais:

A) les organismes ATS concernés;

B) l'exploitant d'aéronef concerné ou son représentant, conformément aux dispositions préétablies.

iii) III est mis fin aux communications de détresse et au silence par la transmission, sur la ou les fréquences qui ont été utilisées pour le trafic de détresse, d'un message comprenant l'expression “TRAFIC DE DÉTRESSE TERMINÉ” (“DISTRESS TRAFFIC ENDED”). Ce message est transmis uniquement par l'organisme ATS qui a géré le trafic de détresse lorsque, après la réception du message prévu au point b) 5) i), l'autorité compétente lui en donne l'autorisation.

c) Communications radiotéléphoniques d'urgence

1)Mesures prises par l'aéronef qui rend compte d'un cas d'urgence, exception faite des dispositions du point c) 4)

Le message d'urgence à envoyer par un aéronef pour rendre compte d'un cas d'urgence est précédé du signal d'urgence radiotéléphonique indiqué au point a) 2) “PAN PAN” (prononcé comme les mots français “panne panne”), prononcé de préférence trois fois, et est transmis selon les consignes suivantes:

GM1 SERA.14095(c)(1) Procédures de communications radiotéléphoniques de détresse et d’urgence

ACTION DE L’AERONEF AYANT SIGNALE UNE SITUATION D'URGENCE

(a) Ces dispositions n’ont pas pour objet d’empêcher qu’un message d’urgence d’un aéronef soit diffusé si cela est préférable en raison du temps disponible et des circonstances.

(b) L’organisme ATS auquel le message est adressé sera normalement celui qui est en communication avec l’aéronef ou l’organisme dont relève la région dans laquelle se trouve l’aéronef.

i)il est émis sur la fréquence air-sol en cours d'utilisation;

ii)il comprend autant des éléments suivants que nécessaire, énoncés distinctement et, si possible, dans l'ordre suivant:

A) le nom de l'organisme ATS auquel le message est adressé;

B) l'identification de l'aéronef;

C) la nature du cas d'urgence;

D) les intentions du pilote commandant de bord;

E) la position, le niveau et le cap actuels;

F) tous autres renseignements utiles.

GM1 SERA.14095(c)(1)(ii)(F) Procédures de communications radiotéléphoniques de détresse et d’urgence

Toute autre information utile peut consister en des informations telles que (mais sans s'y limiter) la quantité de carburant restant/carburant, le nombre de personnes à bord, la présence éventuelle de marchandises dangereuses et la nature de ces marchandises, la couleur de l’aéronef/marques, les aides à la survie, etc. et peuvent également être transmises en situation de détresse.

2)Mesures prises par l'organisme ATS auquel le message d'urgence est adressé ou par le premier organisme ATS qui le reçoit

L'organisme ATS auquel s'adresse un aéronef qui rend compte d'un cas d'urgence, ou le premier organisme ATS qui reçoit le message d'urgence:

i)accuse réception du message d'urgence;

ii)prend immédiatement des dispositions pour que tous les renseignements nécessaires soient transmis dans les plus brefs délais:

A) à l'organisme ATS concerné;

B) à l'exploitant d'aéronef concerné ou à son représentant, conformément aux dispositions préétablies;

iii)assure au besoin la direction des communications.

GM1 SERA.14095(c)(2) Procédures de communications radiotéléphoniques de détresse et d'urgence

MESURES QUE DOIT PRENDRE L'ORGANISME ATS LORSQU'UN CAS D'URGENCE A ETE REPORTE

La transmission des renseignements à l'exploitant d'aéronefs concerné n'a aucune priorité sur toute autre mesure intéressant la sécurité de l'aéronef en détresse ou de tout autre aéronef dans la région, ou susceptible d'affecter la progression des aéronefs attendus dans la région.

3)Mesures prises par tous les autres organismes ATS/aéronefs

Les communications d'urgence ont priorité sur toutes les autres communications à l'exception des communications de détresse. Tous les organismes ATS/aéronefs prennent soin de ne pas brouiller la transmission des messages d'urgence.

4)Mesures prises par un aéronef effectuant un transport sanitaire

i)L'emploi du signal décrit au point c) 4) ii) indique que le message qui suit concerne un transport sanitaire protégé conformément aux conventions de Genève de 1949 et aux protocoles additionnels.

ii)Pour annoncer et identifier un aéronef effectuant un transport sanitaire, le signal d'urgence radiotéléphonique PAN PAN (prononcé comme les mots français "panne panne"), prononcé de préférence trois fois, est suivi du signal radiotéléphonique "MÉDICAL" prévu pour les transports sanitaires. L'utilisation de ces signaux indique que le message qui suit concerne un transport sanitaire protégé.

Le message contient les éléments suivants:

A) indicatif d'appel ou tout autre moyen reconnu d'identification du véhicule de transport sanitaire;

B) position du véhicule de transport sanitaire;

C) nombre et type de véhicules de transport sanitaire;

D) itinéraire prévu;

E) durée estimée du déplacement, et heures de départ et d'arrivée prévues, selon le cas; et

F) toute autre information, telle que l'altitude de vol, les fréquences radioélectriques de veille, les langues utilisées, les modes et les codes des systèmes de radar secondaires de surveillance.

5)Mesures prises par les organismes ATS auxquels le message est adressé, ou par les autres stations recevant un message relatif à un transport sanitaire.

Les dispositions des points c) 2) et c) 3) s'appliquent, selon le cas, aux organismes ATS qui reçoivent un message relatif à un transport sanitaire.

Appendice 1 : Signaux

1. SIGNAUX D'URGENCE ET DE DETRESSE

1.1. Généralités

1.1.1. Nonobstant les dispositions des points 1.2 et 1.3, un aéronef en détresse utilise tous les moyens dont il dispose pour attirer l'attention, faire connaître sa position et demander de l'aide.

1.1.2. Les procédures de transmission des signaux de détresse et des signaux d'urgence sont conformes à la partie 14.

1.2. Signaux de détresse

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

a) signal émis par radiotélégraphie ou par tout autre moyen de signalisation, formé du groupe (. . . — — — . . .) du code morse ;

b) signal radiotéléphonique de détresse, constitué par le mot MAYDAY ;

c) message de détresse envoyé par liaison de données, qui exprime la même idée que le mot MAYDAY ;

d) fusées ou bombes émettant des feux rouges, tirées l'une après l'autre à de courts intervalles ;

e) fusée éclairante rouge à parachute ;

f) régler le transpondeur sur le mode A, code 7700.

1.3. Signaux d'urgence

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

a) allumage et extinction répétés des phares d'atterrissage ; ou

b) allumage et extinction répétés des feux de navigation effectués de manière à ce que le signal se distingue de celui des feux de navigation à éclats ;

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

a) signal émis par radiotélégraphie ou par toute autre méthode et formé par le groupe XXX (—. .— —. .— —. .— du code morse) ;

b) signal radiotéléphonique d'urgence, constitué par les mots PANNE, PANNE ;

c) message d'urgence envoyé par liaison de données, qui exprime la même idée que les mots PANNE, PANNE.

2. SIGNAUX VISUELS UTILISES POUR AVERTIR UN AÉRONEF NON AUTORISE QU'IL SURVOLE OU QU'IL EST SUR LE POINT DE SURVOLER UNE ZONE REGLEMENTEE, INTERDITE OU DANGEREUSE

2.1. Lorsque des signaux visuels sont utilisés pour avertir un aéronef qu'il vole sans autorisation dans une zone réglementée, interdite ou dangereuses ou qu'il est sur le point de pénétrer dans une telle zone, de jour ou de nuit, une série de projectiles tirés du sol à des intervalles de 10 secondes, et produisant à l'éclatement des étoiles ou des feux rouges et verts, indique à un aéronef qu'il vole sans autorisation dans une zone réglementée, interdite ou dangereuses ou qu'il est sur le point de pénétrer dans une telle zone et qu'il doit prendre les dispositions qui s'imposent.

3. SIGNAUX POUR LA CIRCULATION D'AÉRODROME

3.1. Signaux lumineux et pyrotechniques

3.1.1. Instructions

Tableau AP 1 – 1

* Les clairances d'atterrissage et de circulation seront communiquées en temps utiles

Signaux lumineux (Dirigés vers l'aéronef concerné (voir figure A1-1))	Signaux adressés par le contrôle d'aérodrome:	
	à des aéronefs au sol	à des aéronefs au sol
Feu vert continu	Vous êtes autorisé à atterrir	Vous êtes autorisés à décoller
Feu rouge continu	Cédez le passage à un autre Aéronef et restez dans le circuit	Arrêtez
Série d'éclats verts	Revenez pour atterrir*	Vous êtes autorisé à circuler
Série d'éclats rouges	Aérodrome dangereux, n'atterrissez pas	Dégagez l'aire d'atterrissage en service
Série d'éclats blancs	Atterrissez à cet aérodrome et gagnez l'aire de trafic	Retournez à votre point de départ sur l'aérodrome
Artifice à feu rouge	Quelles que soient les instructions antérieures, n'aterrissez pas pour le moment	

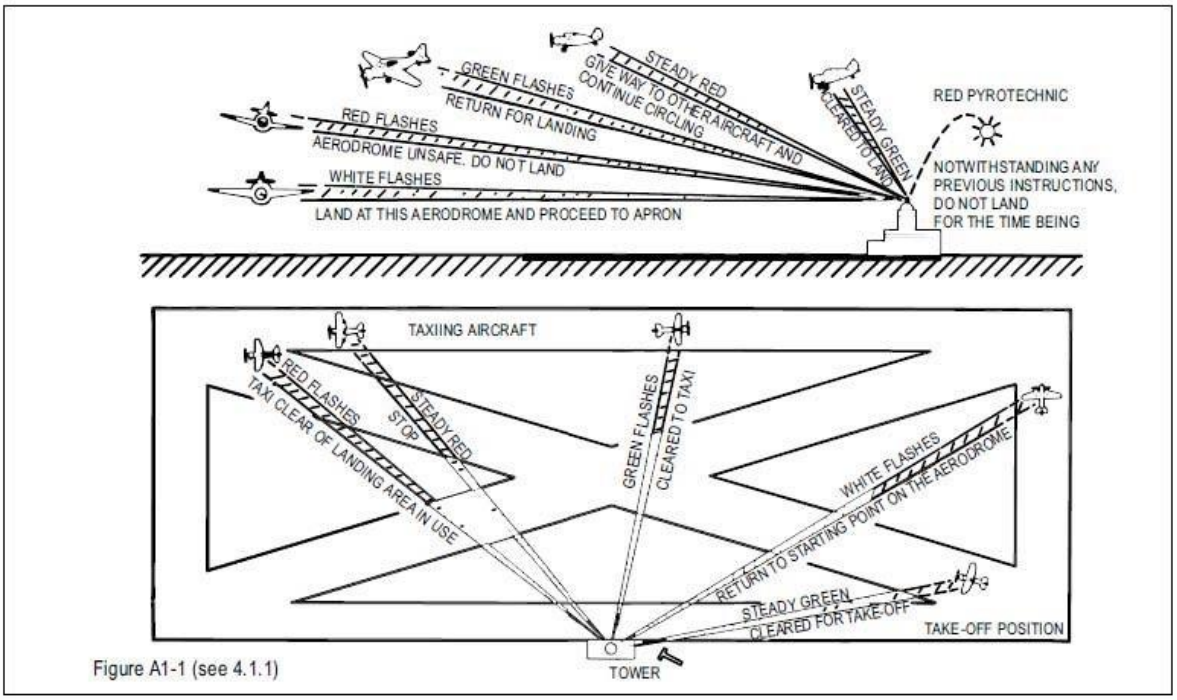


Figure A1-1 (see 4.1.1)

3.1.2. Signaux d'accusé de réception des aéronefs

a) En vol :

1) de jour :

– en balançant les ailes, sauf sur le parcours de base et sur le parcours final de l'approche ;

2) de nuit :

– en éteignant et en allumant deux fois les projecteurs d'atterrissage ou, s'il n'en est pas équipé, ses feux de navigation.

b) Au sol :

1) de jour :

– en remuant les ailerons ou la gouverne de direction ;

2) de nuit :

– en éteignant et en allumant deux fois les projecteurs d'atterrissage ou, s'il n'en est pas équipé, ses feux de navigation.

3.2. Signaux visuels au sol

3.2.1. Interdiction d'atterrir

3.2.1.1. Un panneau carré rouge horizontal à diagonales jaunes (figure A1-2) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, que les atterrissages sont interdits et que l'interdiction peut se prolonger.

Figure A1-2

3.2.2. Précautions spéciales à prendre au cours de l'approche ou de l'atterrissage

3.2.2.1. Un panneau carré rouge horizontal avec une seule diagonale jaune (figure A1-3) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'en raison du mauvais état de l'aire de manœuvre ou pour toute autre raison, des précautions spéciales doivent être prises au cours de l'approche et au cours de l'atterrissage ;

Figure A1-3

3.2.3. Utilisation des pistes et des voies de circulation

3.2.3.1. Un panneau horizontal blanc en forme d'haltère (Figure A1-4) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, que les aéronefs doivent atterrir, décoller et circuler exclusivement sur les pistes et les voies de circulation ;

Figure A1-4

3.2.3.2. Un panneau horizontal blanc en forme d'haltère analogue à celui indiqué au point 3.2.3.1 mais comportant une bande noire perpendiculaire à la barre transversale dans chacune des extrémités circulaires de l'haltère (Figure A1-5) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, que les aéronefs doivent atterrir et décoller uniquement sur les pistes mais que les autres manœuvres peuvent être effectuées ailleurs que sur les pistes et voies de circulation.

Figure A1-5

3.2.4. Pistes ou voies de circulation fermées.

3.2.4.1. Des croix d'une couleur uniforme contrastante – blanches pour les pistes et jaunes pour les voies de circulation – (Figure A1-6) disposées horizontalement sur des pistes ou des voies de circulation ou sur des parties de piste ou de voie de circulation indiquent des zones impropres aux manœuvres des aéronefs.

Figure A1-6

3.2.5. Directions d'atterrissage et de décollage

3.2.5.1. Un T d'atterrissage horizontal blanc ou orange (Figure A1-7) indique aux aéronefs la direction à utiliser pour l'atterrissage et le décollage, ceux-ci s'effectuant dans une direction parallèle à la barre verticale du T, vers la barre transversale du T. Lorsqu'il est utilisé de nuit, le T d'atterrissage est soit illuminé, soit délimité par des feux blancs.

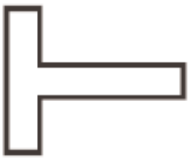


Figure A1-7

3.2.5.2. Un groupe de deux chiffres (Figure A1-8), placés verticalement sur le bâtiment de la tour de contrôle d'aérodrome ou près de celle-ci, indique aux aéronefs sur l'aire de manœuvre la direction du décollage, exprimée en dizaines de degrés du compas magnétique, arrondie à la dizaine la plus proche.

Figure A1-8

3.2.6. Circulation à droite.

3.2.6.1. Une flèche de couleur voyante (Figure A1-9), dirigée vers la droite, placée sur l'aire à signaux ou disposée horizontalement à l'extrémité de la piste ou de la bande en service, indique que les virages doivent être exécutés à droite avant l'atterrissage et après le décollage.

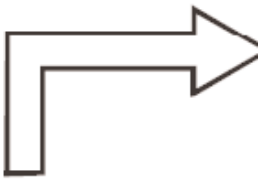


Figure A1-9

3.2.7. Bureau de piste des services de la circulation aérienne.

3.2.7.1. La lettre C, noire sur fond jaune, placée verticalement (Figure A1-10), indique l'emplacement du bureau de piste des services de la circulation aérienne.

Figure A1-10

3.2.8. Vols de planeurs en cours.

3.2.8.1. Une double croix blanche, disposée horizontalement (Figure A1-11) dans l'aire à signaux, indique que l'aérodrome est utilisé par des planeurs et que des vols sont en cours.

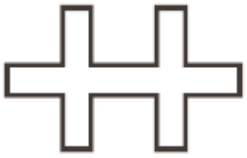


Figure A1-11

4. SIGNAUX DE CIRCULATION AU SOL

4.1. Signaux adressés par le signaleur à un aéronef

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

a) dans les cas d'aéronefs à voilure fixe, du côté gauche de l'aéronef, à l'endroit le plus en vue du pilote ; et

b) dans le cas d'hélicoptères, à l'endroit où le signaleur est le plus en vue du pilote.

4.1.2. Avant d'utiliser les signaux ci-après, le signaleur s'assurera que l'aire à l'intérieur de laquelle un aéronef doit être guidé est dégagée d'obstacles que cet aéronef, en appliquant les dispositions de SERA.3301(a), risquerait autrement de heurter.

GM1 APPENDICE 1 (4.1) SIGNAUX DE CIRCULATION AU SOL

ADRESSES PAR LE SIGNALEUR/PLACIER A UN AERONEF – GENERALITES

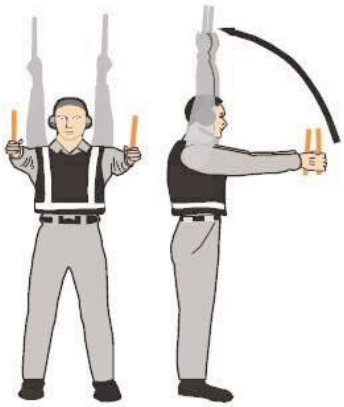
(a) Chaque signal a toujours la même signification qu'il soit effectué à l'aide de palettes, de barres lumineuses ou de torches électriques ou par les mains du signaleur.

(b) Les moteurs d'avions sont numérotés de droite vers la gauche du le signaleur faisant face à l'aéronef, (c'est-à-dire que le moteur No.1 est le moteur extérieur gauche).

(c) Dans le texte, le mot "bâtons" peut aussi désigner des gants ou des raquettes fluorescents (utilisés de jour seulement).

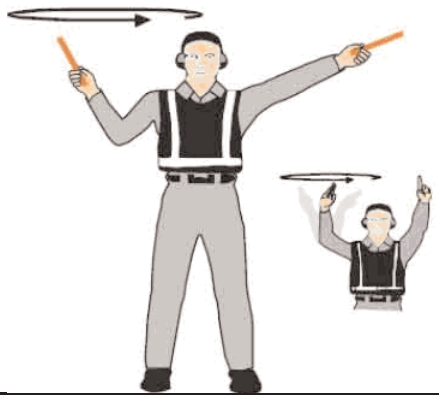
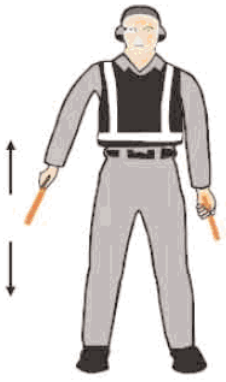
(d) Le mot "signaleur" peut aussi désigner la fonction de placier.

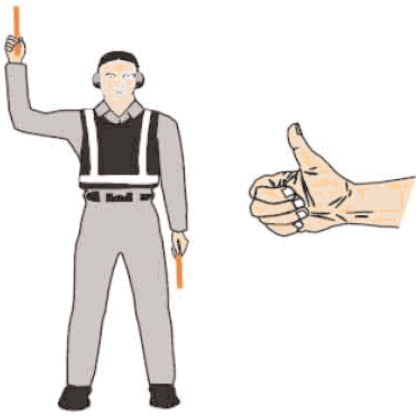
(e) la conception de nombreux aéronefs est telle que la trajectoire suivie par les bouts d'aile, les moteurs et les autres extrémités ne peut pas toujours surveillée visuellement depuis le poste de pilotage tandis que l'avion est manœuvré au sol.

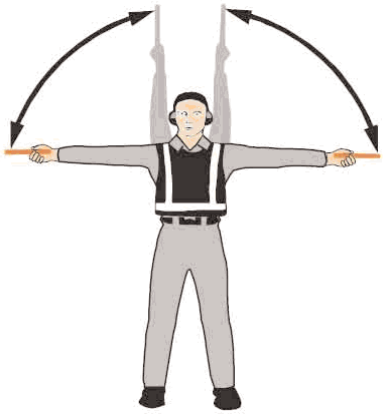
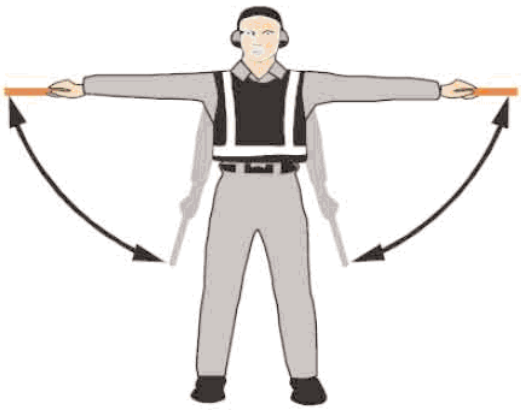
	***1. Ailier/guide** Lever la main droite au-dessus de la tête, bâton pointant vers le haut, et bouger le bras gauche, bâton pointant vers le bas, en direction du corps. * Donné par une personne postée à l'extrémité de l'aile de l'aéronef, ce signal indique au pilote, au signaleur ou à l'opérateur du tracteur que la trajectoire d'arrivée ou de départ du poste de stationnement est dégagée.
	**2. Identifier la porte** Tendre les bras complètement vers l'avant, puis les lever directement au-dessus de la tête, bâtons pointant vers le haut.
	3. Dirigez-vous vers le signaleur suivant ou suivez les instructions de la tour/du contrôle au sol Tendre les bras vers le haut, puis les baisser vers le côté du corps, en pointant les bâtons dans la direction du signaleur suivant ou de l'aire de circulation.
	4. Tout droit Tenir les bras à l'horizontale de chaque côté du corps et, en fléchissant les coudes, déplacer les bâtons de bas en haut, de la hauteur de la poitrine vers la tête.

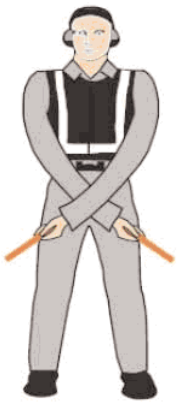
	5 a). Virez à gauche (direction par rapport au pilote) Bras droit et bâton formant un angle de 90° avec le côté du corps, faire le signal «tout droit» avec la main gauche. La rapidité du mouvement indique le taux de virage.
	5 b). Virez à droite (direction par rapport au pilote) Bras gauche et bâton formant un angle de 90° avec le côté du corps, faire le signal «tout droit» avec la main droite. La rapidité du mouvement indique le taux de virage.
	6 a). Arrêt normal Tendre complètement les bras et les bâtons à l'horizontale de chaque côté du corps, puis les lever lentement vers le haut jusqu'à ce que les bâtons se croisent au-dessus de la tête.
	6 b). Arrêt d'urgence Croiser et décroiser rapidement les bâtons au-dessus de la tête.

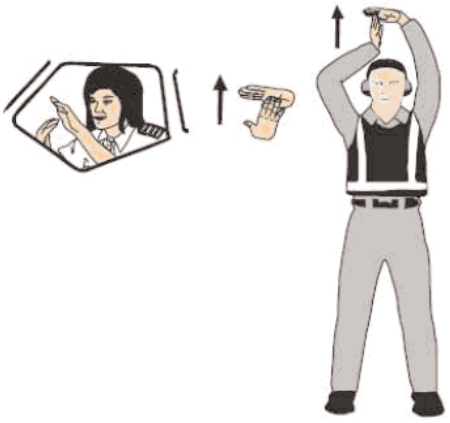
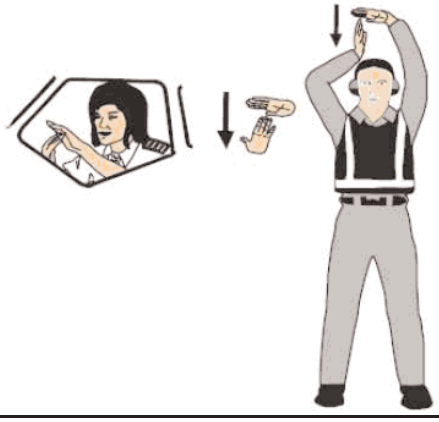
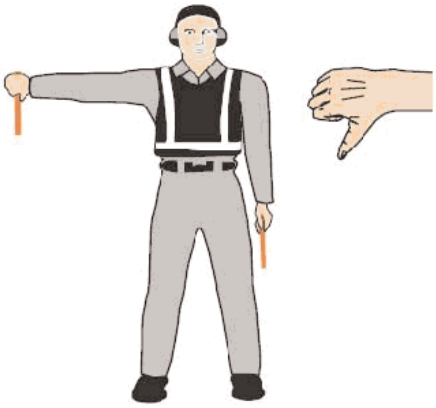
	7 a). Serrez les freins Lever la main, ouverte, paume tournée vers l'avant, un peu plus haut que la hauteur de l'épaule. En maintenant le contact visuel avec l'équipage de conduite, fermer la main. Ne pas bouger avant d'avoir reçu l'accusé de réception de l'équipage de conduite (signal « tout va bien »).
	7 b). Desserrez les freins Lever la main, poing fermé, un peu plus haut que la hauteur de l'épaule. En maintenant le contact visuel avec l'équipage de conduite, ouvrir la main. Ne pas bouger avant d'avoir reçu l'accusé de réception de l'équipage de conduite (signal «tout va bien»).
	8 a). Cales en place Bras tendus verticalement au-dessus de la tête et bâtons tournés vers l'intérieur, d'un coup sec, joindre les extrémités des bâtons. Veiller à recevoir un accusé de réception de l'équipage de conduite
	8 b). Cales enlevées Bras tendus verticalement au-dessus de la tête et bâtons tournés vers l'extérieur, d'un coup sec, écarter les bâtons. Ne pas faire enlever les cales avant d'avoir reçu l'autorisation de l'équipage de conduite.

	**9. Démarrez le(s) moteur(s)** De la main droite, levée à la hauteur de la tête et bâton pointant vers le haut, faire un mouvement circulaire. Pendant ce temps, le bras gauche, tendu de façon que la main soit à la hauteur de la tête, pointe en direction du moteur à mettre en marche.
	10. Coupez le(s) moteur(s) Tendre le bras et le bâton devant le corps à la hauteur des épaules; placer la main droite et le bâton devant l'épaule gauche, puis, en tenant le bâton à l'horizontale, le déplacer vers l'épaule droite en passant sous le menton.
	11. Ralentissez Tendre les bras vers le bas et, en fléchissant les coudes, élever et abaisser les bâtons, entre la taille et les genoux
	**12. Ralentissez le(s) moteur(s) du côté indiqué** Les bras vers le bas, les bâtons pointant vers le sol, élever et abaisser le bâton *droit* pour demander de ralentir le(s) moteur(s) *gauche(s)* et vice versa.

	13. Reculez Tourner les bras, en tenant les bâtons, l'un pardessus l'autre devant le corps. Pour faire arrêter l'aéronef, utiliser le signal 6 a) ou 6 b).
	14 a). Reculez en virant (pour faire tourner la queue vers la droite) Tendre le bras gauche en pointant le bâton vers le bas; abaisser le bras droit d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.
	14 b). Reculez en virant (pour faire tourner la queue vers la gauche) Tendre le bras droit en pointant le bâton vers le bas; abaisser le bras gauche d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.
	***15. Affirmatif/tout va bien** Lever le bras droit à la hauteur de la tête, bâton pointant vers le haut, ou montrer le poing, pouce levé, le bras gauche demeurant le long du corps. * Ce signal est aussi utilisé comme signal technique/de service

	***16. Restez en vol stationnaire** Tendre complètement les bras et les bâtons l'horizontale, de chaque côté du corps. * signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire
	***17. Montez** Tendre complètement les bras et les bâtons l'horizontale, de chaque côté du corps, paumes tournées vers le haut. Lever les bras et les bâtons position verticale. La rapidité du mouvement indique la vitesse de montée. *signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire**.**
	***18. Descendez** Tendre complètement les bras et les bâtons à l'horizontale, de chaque côté du corps, paumes tournées vers le bas. Abaisser les bras. La rapidité du mouvement indique la vitesse de descente. * signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire
	***19 a). Déplacez-vous horizontalement vers la gauche (direction par rapport au pilote)** Tendre le bras droit à un angle de 90° par rapport au côté du corps. D'un mouvement de balayage, déplacer le bras gauche de façon répétée devant le corps, dans la même direction. * signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire

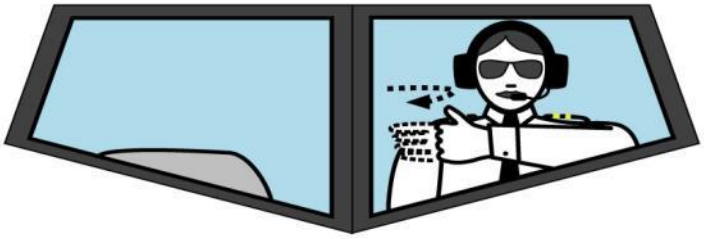
	***19 b). Déplacez-vous horizontalement vers la droite (direction par rapport au pilote)** Tendre le bras gauche à un angle de 90° par rapport au côté du corps. D'un mouvement de balayage, déplacer le bras droit de façon répétée devant le corps, dans la même direction. * signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire
	***20. Atterrissez** Croiser les bras vers le bas, devant le corps, bâtons pointant vers le sol. * signaux conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire
	21. Maintenez position/attendez Tendre les bras et les bâtons vers le bas à un angle de 45° par rapport aux côtés du corps. Maintenir cette position tant que l'aéronef n'est pas prêt pour la manœuvre suivante.
	22. Vous pouvez rouler De la main droite, avec ou sans bâton, effectuer un salut standard pour signaler à l'aéronef qu'il peut partir. Maintenir le contact visuel avec l'équipage de conduite tant que l'aéronef n'a pas commencé à rouler.

	23. Ne touchez pas aux commandes (signal technique/ de service) Lever le bras droit complètement au-dessus de la tête et fermer le poing ou tenir le bâton à l'horizontale, le bras gauche demeurant allongé le long du corps.
	**24. Connectez l'alimentation électrique (signal technique/ de service)** Tendre les bras en position verticale au-dessus de la tête. Ouvrir la main gauche, tourner la paume vers le bas. Avec le bout des doigts de la main droite, toucher la paume de la main gauche (de façon à former un «T»). De nuit, on peut utiliser des bâtons lumineux pour faire le «T» au-dessus de la tête.
	**25. Déconnectez l'alimentation électrique (signal technique/ de service)** Bras tendus en position verticale au-dessus de la tête, main gauche ouverte, paume tournée vers le bas, bout des doigts de la main droite touchant la paume de la main gauche (formant un «T»), écarter la main droite de la main gauche. Ne pas faire déconnecter l'alimentation sans l'autorisation de l'équipage de conduite. De nuit, on peut utiliser des bâtons lumineux pour faire le «T» au-dessus de la tête.
	**26. Négatif (signal technique/ de service)** Tendre le bras droit à 90° par rapport au côté du corps et pointer le bâton vers le sol, ou montrer le poing, pouce tourné vers le bas, le bras gauche demeurant allongé le long du corps.

	27. Entrez en communication par l'interphone (signal technique/ de service) Tendre les deux bras à l'horizontale de chaque côté du corps, puis les replier jusqu'à ce que les mains recouvrent les oreilles
	28. Sortir/rentrer l'escalier avant/arrière (signal technique/ de service) Bras droit le long du corps, bras gauche levé à 45° de façon que la main se trouve au-dessus de la tête, dans un mouvement de balayage, lever l'avant-bras droit pour le pointer vers l'épaule gauche * Ce signal est essentiellement destiné aux aéronefs dont l'escalier intégré se trouve à l'avant.

4.2. Signaux adressés par le pilote d'un aéronef à un signaleur

4.2.1. Ces signaux sont conçus pour être employés par un pilote, dans son poste de pilotage, ses mains bien en vue du signaleur et, au besoin, éclairées.

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

	c) Mettez les cales: les bras étendus, les paumes vers l'avant, déplacer les mains vers l'intérieur de façon qu'elles se croisent devant le visage.
	d) Enlevez les cales: les mains croisées devant le visage, les paumes vers l'avant, déplacer les bras vers l'extérieur.
	e) Prêt à démarrer le(s) moteur(s): lever le nombre de doigts d'une main qui correspond au numéro du moteur à démarrer.

GM1 APPENDICE 1 (4.2.1.1) SIGNAUX DE CIRCULATION AU SOL

ADRESSES PAR LE PILOTE D'UN AERONEF A UN SIGNALEUR/PLACIER - FREINS

En effectuant le signal pour 'freins serrés' le moment où le pilote ferme le poing indique le moment où il serre les freins. En effectuant le signal pour 'freins desserrés' le moment où le pilote allonge les doigts de la main indique le moment où il desserre les freins.

4.3. Signaux techniques/de service

4.3.1. On n'utilisera les signaux manuels techniques/de service que lorsque des communications vocales ne sont pas possibles

4.3.2. Les signaleurs veilleront à recevoir un accusé de réception de l'équipage de conduite lorsqu'ils font des signaux techniques/de service.

5. SIGNAUX MANUELS D'URGENCE NORMALISÉS

5.1. Les signaux manuels ci-après constituent le minimum nécessaire pour les communications d'urgence entre le commandant du service de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronef (SLIA) du lieu de l'incident/les pompiers SLIA et l'équipage de conduite et/ou l'équipage de cabine de l'aéronef concerné par l'incident. Les signaux manuels d'urgence SLIA devraient être faits du côté gauche à l'avant de l'aéronef, pour l'équipage de conduite.

GM1 APPENDICE 1 (5.1) SIGNAUX MANUELS D'URGENCE NORMALISÉS

GENERALITES

Pour communiquer de façon plus efficace avec l'équipage de cabine, les signaux manuels

d'urgence peuvent être faits par les pompiers SSLIA depuis d'autres positions que celles qu'utiliserait un signaleur pour émettre des signaux de circulation au sol.

	1. Évacuation recommandée Évacuation recommandée après évaluation de la situation extérieure par le commandant SLIA du lieu de l'incident. Bras tenu à l'horizontale et main levée à la hauteur des yeux, faire signe d'approcher avec le bras. Le bras immobile demeure le long du corps.
	2. Arrêt recommandé Recommande de stopper l'action en cours : évacuation, mouvement de l'aéronef, etc. Les bras devant le front, poignets croisés. La nuit : même chose avec les bâtons lumineux.
	3. Urgence maîtrisée Aucun signe extérieur de condition dangereuse. Les bras étendus de chaque côté vers le bas à un angle de 45°. Les bras sont ramenés vers le centre de la ceinture jusqu'à ce que les poignets se croisent, puis replacés à la position de départ. La nuit : même chose avec les bâtons lumineux.

	4. Feu Avec la main droite, de façon répétée, dessiner un huit, de l'épaule au genou, l'autre main pointant en direction du feu. La nuit : même chose avec les bâtons lumineux.

Appendice 2 : Ballons libres non habités

1. CLASSIFICATION DES BALLONS LIBRES NON HABITÉS

1.1. Les ballons libres non habités seront classés de la façon suivante (voir figure AP2-1) :

a) léger: ballon libre non habité qui transporte une charge utile comportant un ou plusieurs lots dont la masse combinée est inférieure à 4 kg, sauf s'il se classe dans la catégorie «lourd», en vertu des dispositions des points c) 2), c) 3) ou c) 4) ; ou

b) moyen: ballon libre non habité qui transporte une charge utile comportant deux ou plusieurs lots dont la masse combinée est égale ou supérieure à 4 kg, mais inférieure à 6 kg, sauf s'il se classe dans la catégorie «lourd», en vertu des dispositions des point c) 2), c) 3) ou c) 4) ; ou

c) lourd: ballon libre non habité qui :

1) transporte une charge utile dont la masse combinée est égale ou supérieure à 6 kg ; ou

2) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 3 kg ; ou

3) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 2 kg qui présente une masse surfacique de plus de 13 g/cm 2 , déterminée en divisant la masse totale du lot de charge utile, exprimée en grammes, par la superficie, exprimée en centimètres carrés, de sa plus petite surface ; ou

4) utilise, pour assurer la suspension de la charge utile, un câble ou autre dispositif qui exige une force à l'impact d'au moins 230 N pour séparer la charge suspendue du ballon.

2. RÈGLES GÉNÉRALES D'EXPLOITATION

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

2.2. Un ballon libre non habité, autre que les ballons légers utilisés exclusivement à des fins météorologiques et exploités de la manière prescrite par l'autorité compétente, ne sera pas exploité au-dessus du territoire d'un autre État sans autorisation appropriée de cet État.

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

2.4. Un ballon libre non habité sera exploité conformément aux conditions spécifiées par l'État d'immatriculation et l'État ou les États qui seront en principe survolés.

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

2.6. Un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» ne sera pas exploité au-dessus de la haute mer sans coordination préalable avec le ou les PSNA.

3. RESTRICTIONS D'EXPLOITATION ET SPÉCIFICATIONS D'ÉQUIPEMENT

3.1. Un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» ne sera pas exploité sans autorisation du ou des PNSA à un niveau ou à travers un niveau inférieur à l'altitude-pression de 18 000 m (60 000 ft) et auquel :

a) il existe des nuages ou des phénomènes d'obscurcissement couvrant plus de 4 octas ; ou auquel

b) la visibilité horizontale est inférieure à 8 km.

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

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

a) qu'il ne soit équipé d'au moins deux dispositifs ou systèmes, automatiques ou télécommandés, permettant de mettre fin au transport de la charge utile et fonctionnant indépendamment l'un de l'autre ;

b) que, s'il s'agit d'un ballon en polyéthylène à pression nulle, au moins deux méthodes, systèmes, dispositifs, ou combinaisons de méthodes, systèmes ou dispositifs, fonctionnant indépendamment l'un de l'autre, ne soient employés pour mettre fin au vol de l'enveloppe du ballon ;

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

GM1 APPENDICE 2 (3.3(b)) RESTRICTIONS D'EXPLOITATION ET SPÉCIFICATIONS D'ÉQUIPEMENT

BALLONS EN SURPRESSION

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

3.4. Un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» ne sera pas exploité dans les conditions suivantes :

a) dans une région où un équipement SSR basé au sol est en service, à moins que le ballon ne soit doté d'un transpondeur de radar secondaire de surveillance qui peut communiquer l'altitude-pression et qui fonctionne de façon continue sur un code assigné ou qui peut être mis en marche au besoin par la station de poursuite ; ou

b) dans une région où un équipement ADS-B basé au sol est en service, à moins que le ballon ne soit doté d'un émetteur ADS-B qui peut communiquer l'altitude-pression et qui fonctionne de façon continue ou qui peut être mis en marche au besoin par la station de poursuite.

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

3.6. Un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» ne sera pas exploité au-dessous d'une

altitude-pression de 18 000 m (60 000 ft) de nuit ou pendant toute autre période prescrite par l'autorité compétente, à moins que le ballon, ses accessoires et sa charge utile, qu'ils soient ou non amenés à se séparer pendant le vol, ne soient dotés d'un balisage lumineux.

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

4. INTERRUPTION DU VOL

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

a) lorsqu'il s'avère que les conditions météorologiques sont inférieures aux conditions prescrites pour l'exploitation ;

b) si, par suite d'un défaut de fonctionnement ou pour tout autre motif, la poursuite du vol devient dangereuse pour la circulation aérienne ou pour les personnes ou les biens à la surface ; ou

c) avant l'entrée non autorisée du ballon dans l'espace aérien situé au-dessus du territoire d'un autre État.

5. NOTIFICATION DE VOL

5.1. Notification avant le vol

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

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

a) identification de vol du ballon ou nom de code de l'opération ;

b) catégorie et description du ballon ;

c) code SSR, adresse d'aéronef ou fréquence NDB, selon le cas ;

d) nom et numéro de téléphone de l'exploitant ;

e) site du lancement ;

f) heure estimée du lancement (ou heures du début et de la fin de lancements multiples) ;

g) nombre de ballons qui doivent être lancés et intervalles prévus entre deux lancements (s'il s'agit de lancements multiples) ;

h) direction prévue de l'ascension ;

i) niveau(x) de croisière (altitude-pression) ;

j) temps de vol estimé jusqu'à l'altitude-pression de 18 000 m (60 000 ft) ou jusqu'au niveau de croisière, si celui-ci est inférieur ou égal à 18 000 m (60 000 ft), et position estimée à cette altitude. S'il s'agit de lancements effectués sans interruption, l'heure à indiquer sera l'heure estimée à laquelle le premier et le dernier ballon de la série atteindront le niveau prévu (par exemple 122136Z-130330Z) ;

k) date et heure estimées d'interruption du vol et emplacement prévu de l'aire d'impact/de

récupération. Dans le cas des ballons qui effectuent des vols de longue durée, pour lesquels on ne peut donc prévoir avec précision la date et l'heure d'interruption du vol, ainsi que l'emplacement de l'impact, on utilisera l'expression «longue durée». S'il y a plus d'un emplacement d'impact/de récupération, chaque emplacement doit être indiqué, avec l'heure estimée d'impact correspondante. Si l'on prévoit une série d'impacts ininterrompue, l'heure à indiquer est l'heure estimée du premier et du dernier impact dans la série (par exemple 070330Z-072300Z).

5.1.3. Toute modification dans les renseignements notifiés avant le lancement conformément aux dispositions du point 5.1.2 ci-dessus sera communiquée à l'organisme ATS intéressé au moins six heures avant l'heure estimée de lancement ou, dans le cas de recherches concernant des perturbations d'origine solaire ou cosmique et impliquant un élément horaire critique, au moins trente minutes avant l'heure estimée du début de l'opération.

5.2. Notification de lancement

5.2.1. Dès qu'un ballon libre non habité de catégorie «moyen» ou «lourd» est lancé, l'exploitant notifiera à l'organisme compétent des services de la circulation aérienne les renseignements suivants :

a) identification de vol du ballon ;

b) site du lancement ;

c) heure effective du lancement ;

d) heure estimée à laquelle le ballon franchira l'altitude-pression de 18 000 m (60 000 ft) ou heure estimée à laquelle il atteindra le niveau de croisière, si celui-ci se situe à 18 000 m (60 000 ft) ou au-dessous, et position estimée à ce niveau ; et

e) toute modification des renseignements notifiés antérieurement selon les dispositions du point 5.1.2, g) et h).

5.3. Notification d'annulation

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

6. ENREGISTREMENT DE LA POSITION ET COMPTES RENDUS

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

6.2. L'exploitant d'un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» évoluant au-dessus de 18 000 m (60 000 ft) d'altitude-pression surveillera la progression du vol du ballon et communiquera les comptes rendus de la position du ballon qui sont exigés par les services de la circulation aérienne. L'exploitant enregistrera la position du ballon toutes les vingt-quatre heures, à moins que les services de la circulation aérienne n'exigent des comptes rendus de position plus fréquents.

6.3. Si une position ne peut être enregistrée conformément aux dispositions des points 6.1 et 6.2, l'exploitant en avisera immédiatement l'organisme compétent des services de la circulation aérienne. Cette notification comprendra la dernière position enregistrée. L'organisme compétent des services de la circulation aérienne sera avisé dès la reprise de la poursuite du ballon.

6.4. Une heure avant le début de la descente prévue d'un ballon libre non habité de la catégorie «lourd»,

l'exploitant communiquera à l'organisme approprié des services de la circulation aérienne les renseignements suivants concernant le ballon :

a) position géographique ;

b) niveau (altitude-pression) ;

c) heure prévue de franchissement de l'altitude-pression de 18 000 m (60 000 ft), le cas échéant ;

d) heure et emplacement prévus de l'impact au sol.

6.5. L'exploitant d'un ballon libre non habité de la catégorie «lourd» ou «moyen» avisera l'organisme approprié des services de la circulation aérienne lorsque le vol aura pris fin.

***

Appendice 3 : Tableaux des niveaux de croisière

1.1 Les niveaux de croisière à respecter sont indiqués ci-après :

ROUTE											
De 000 à 179 degrés						**De 180 à 359 degrés**					
Vols IFR			Vols VFR			Vols IFR			Vols VFR		
Niveau de vol	Pieds	Mètres	Niveau de vol	Pieds	Mètres	Niveau de vol	Pieds	Mètres	Niveau de vol	Pieds	Mètres
010	1000	300	-	-	-	020	2000	600	-	-	-
030	3000	900	035	3500	1050	040	4000	1200	-	-	-
050	5000	1500	055	5500	1700	060	6000	1850	045	4500	1350
070	7000	2150	075	7500	2300	080	8000	2450	065	6500	2000
090	9000	2750	095	9500	2900	100	10000	3050	085	8500	2600
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	3650	105	10500	3200
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14000	4250	125	12500	3800
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	4900	145	14500	4400
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	5500	165	16500	5050
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	6100	185	18500	5650
210	21000	6400	215	21500	6550	220	22000	6700	205	20500	6250
230	23000	7000	235	23500	7150	240	24000	7300	225	22500	6850
250	25000	7600	255	25500	7750	260	26000	7900	245	24500	7450
270	27000	8250	275	27500	8400	280	28000	8550	265	26500	8100
290	29000	8850				300	30000	9150	285	28500	8700
310	31000	9450				320	32000	9750			
330	33000	10 050				340	34000	10 350			
350	35000	10 650				360	36000	10 950			
370	37000	11 300				380	38000	11 600			
390	39000	11900				400	40000	12 200			
410	41000	12 500									
						430	43000	13 100			
450	45000	13 700									
						470	47000	14 350			
490	49000	14 950									
etc	etc	etc.				510	51000	15 550			
						etc	etc	etc.			

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

Appendice 4 : Classes d'espaces aériens ATS — services assurés et prescriptions de vol

[Voir SERA.6001 et SERA.5025, point b)]

Classe	Type de vol	Séparation assurée	Service assuré	Limite de vitesse (*)	Exigences en termes de communications radio	Continues deux sens communications radiotéléphoniques air-sol exigées	Clairance ATC requise
A	IFR uniquement	A tous les aéronefs	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
B	IFR	A tous les aéronefs	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
	VFR	A tous les aéronefs	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
C	IFR	Entre IFR et IFR Entre IFR et VFR	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
	VFR	Entre VFR et IFR	1) Service de contrôle de la circulation aérienne pour séparation avec les vols IFR; 2) Service de contrôle de la circulation aérienne, information de circulation VFR/VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kts IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui	Oui	Oui
D	IFR	Entre IFR et IFR	Service de contrôle de la circulation aérienne, renseignements sur la circulation des vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kts IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui	Oui	Oui
	VFR	Néant	Service de contrôle de la circulation aérienne, information de circulation IFR/VFR et VFR/VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kts IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui	Oui	Oui

Classe	Type de vol	Séparation assurée	Service assuré	Limite de vitesse (*)	Exigences en termes de communications radio	Continues deux sens communications radiotéléphoniques air-sol exigées	Clairance ATC requise
E	IFR	Entre IFR et IFR	Service de contrôle de la circulation aérienne et dans la mesure du possible, renseignements sur la circulation des vols VFR	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui	Oui	Oui
	VFR	Néant	Renseignements sur la circulation dans la mesure du possible	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non (**)	Non (**)	Non
F	IFR	Entre IFR et IFR dans la mesure du possible	Services consultatifs de circulation aérienne service d'information de vol si demandé	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui (***)	Non (***)	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol si demandé	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non (**)	Non (**)	Non
G	IFR	Néant	Service d'information de vol si demandé	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Oui (**)	Non (**)	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol si demandé	250 kt IAS en dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non (**)	Non (**)	Non

(*) Lorsque le niveau de l'altitude de transition est inférieur à 3 050 m (10 000 ft) AMSL, le niveau de vol 100 devrait être utilisé au lieu de 10 000 ft. L'autorité compétente peut aussi exempter des types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou de sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse.

(**) Les pilotes gardent une écoute permanente des communications vocales air-sol et établissent des communications bilatérales, selon le cas, sur le canal de communication approprié en RMZ.

(***) Communications vocales air-sol obligatoires pour des vols participant au service consultatif. Les pilotes gardent une écoute permanente des communications vocales air-sol et établissent des communications bilatérales, selon le cas, sur le canal de communication approprié en RMZ.

(1) Sauf dans les cas approuvés par l'autorité compétente pour les types d'aéronef qui, pour des raisons techniques ou liées à la sécurité, ne peuvent maintenir cette vitesse.

GM1 APPENDICE 4 CLASSES D'ESPACE AERIEN ATS — SERVICES ASSURES ET PRESCRIPTIONS DE VOL

GENERALITES

Le but de cet appendice est de montrer les exigences liées à chaque classe d'espace aérien spécifique de manière concise. Par conséquent, il ne fournit pas de spécifications supplémentaires à celles déjà exprimées dans le règlement d'application.

FRA.Appendice 4 : Moyens de télécommunications nécessaires aux services de la circulation aérienne

1 Service mobile aéronautique (communications air-sol)

1.1 Généralités

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 œuvre 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.

1.1.2 Lorsque des types de RCP sont prescrits pour des fonctions ATS, tout organisme ATM, outre l'équipement requis en vertu de 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.

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.

1.2 Service d'information de vol

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.

1.2.2 (Réservé).

1.3 Contrôle régional

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.

1.3.2 (Réservé)

1.3.3 (Réservé)

1.4 Contrôle d'approche

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.

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.

1.5 Contrôle d'aérodrome

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.

1.5.2 (Réservé)

2 Service fixe aéronautique (communications sol-sol)

2.1 Généralités

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.

2.1.2 Lorsque des types de RCP sont prescrits pour des fonctions ATM, tout organisme ATS, outre l'équipement requis en vertu de 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 États et des organismes internationaux sur les systèmes de communication et les RCP.

2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol

2.2.1 Communications entre organismes des services de la circulation aérienne

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 co-implanté ;

b) les organismes de contrôle d'approche ;

c) les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS.

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 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 ;

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

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 2.2.1.1 et 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.

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 2.2.1.1, 2.2.1.2 et 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.

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

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.

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.

2.2.2.3 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 2.2.2.1 a) et 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.

2.2.3 Description des installations de télécommunication

2.2.3.1 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 2.2.1, 2.2.2.1 a) et 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.

2.2.3.2 (Réservé)

2.2.3.3 (Réservé)

2.2.3.4 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 2.2.1 et 2.2.2 sont complétées, selon les besoins, par des moyens permettant d'autres formes de communication visuelle ou auditive, par exemple la télévision en circuit fermé ou des systèmes distincts de traitement de

l'information.

2.2.3.5 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 2.2.2.2 a), b) et c) sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes en mode conférence.

2.2.3.6 (Réservé)

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.

2.2.3.8 (Réservé)

2.3 Communications entre régions d'information de vol

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.

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.

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, ADS-B ou ADS-C , et normalement dans un délai de 15 secondes pour d'autres fins.

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 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.

2.3.1.4 (Réservé)

2.3.2 Les organismes ATS voisins disposent de moyens de communication entre eux dans tous les cas où l'on observe des situations particulières.

Note. — Les situations particulières dont il est question peuvent être causées par la densité de la circulation, la nature de l'exploitation ou la manière dont l'espace aérien est organisé ; elles peuvent se présenter même si les régions de contrôle ou zones de contrôle ne sont pas contiguës ou n'ont pas encore été établies.

2.3.3 Lorsque les conditions locales obligent à autoriser un aéronef, avant le départ, à pénétrer dans une région de contrôle voisine, l'organisme de contrôle d'approche ou la tour de contrôle d'aérodrome dispose de moyens de communication avec le centre de contrôle régional qui dessert la région voisine.

2.3.4 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 2.3.2 et 2.3.3 sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes seules ou combinées à des communications par liaison de données, avec enregistrement automatique, les communications pouvant être établies instantanément pour les besoins du transfert de contrôle au moyen de données radar, ADS-B ou ADS-C, et normalement dans un délai de 15 secondes pour d'autres fins.

2.3.5 (Réservé)

2.3.6 (Réservé)

2.4 Procédures pour les communications vocales directes
(Réservé)

3 Service de contrôle de la circulation à la surface

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

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.

3.1.2 Lorsque les conditions le justifient et que l'organisation de la circulation à la surface le rend acceptable, des voies distinctes de communications sont mises en œuvre pour le contrôle de la circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre.

3.1.3 (Réservé)

4 Service de radionavigation aéronautique

(Réservé)

FRA.Appendice 4 : Renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne

1 Renseignements météorologiques

1.1 Généralités

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.

1.1.2 (Réservé)

1.1.3 Lorsque des données en altitude traitées par ordinateur sont mises à la disposition des organismes des services de la circulation aérienne, sous forme numérique, pour être utilisées dans les ordinateurs ATS, les dispositions concernant le contenu, la présentation et la transmission de ces données font l'objet d'un accord entre le prestataire de services météorologiques pour la navigation aérienne et l'autorité compétente des services ATS.

1.2 Centres d'information de vol et centres de contrôle régional

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, influer 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.

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.

1.3 Organismes assurant le contrôle d'approche

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 1.2.1.

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.

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.

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.

1.3.5 (Réservé)

1.3.6 (Réservé)

1.4 Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS

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 1.2.1.

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.

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.

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.

1.4.5 (Réservé)

1.4.6 (Réservé)

1.4.7 Les avertissements d'aérodrome, lorsqu'ils existent, sont disponibles pour les tours de contrôle d'aérodrome et les autres organismes appropriés.

Note. — Les conditions météorologiques faisant l'objet d'avertissements d'aérodrome sont énumérées à l'Annexe 3 de l'OACI, Appendice 6, 5.1.3, applicable en vertu de l'arrêté du 21 septembre 2007 modifié portant règlement pour l'assistance

météorologique à la navigation aérienne.

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.

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.

3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des services de navigation

3.1 Les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel :

- des services de radionavigation indispensables à l'approche intermédiaire et à l'approche finale, à l'atterrissage, au décollage et au départ initial (1er 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.

3.2 (Réservé)

4 Renseignements sur les ballons libres non habités

(Réservé)

5 Renseignements sur les activités volcaniques

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.

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.

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.

FRA.Appendice 4 : Principes régissant l'identification des spécifications de navigation et l'identification des routes ATS à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée

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 SPECIFICATIONS DE NAVIGATION

1.1 Le but d'un système d'indicatifs de route et de spécifications de navigation applicables 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. — Le Chapitre 7 de l'Annexe 4 et l'Appendice 1 de l'Annexe 15 contiennent des dispositions régissant la publication des spécifications de navigation.

Note 2. — Dans le cadre du présent appendice et en ce qui concerne les plans de vol, une spécification de navigation prescrite n'est pas considérée 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 porté à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique, une lettre supplémentaire peut être ajoutée après l'indicatif de base de la route ATS en question, pour indiquer le type de service assuré comme suit :

a) la lettre F pour indiquer que seul un service consultatif est assuré sur la route ou sur une partie de la route ;

b) 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» et «G» peuvent ne pas être affichées dans le poste de pilotage.

Note 2. — La mise en œuvre 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.

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 en indicatifs sont notifiés par l'autorité compétente 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» et «G», spécifiées en 2.4 sont utilisées, l'équipage de conduite n'est pas tenu de les utiliser dans ses communications vocales.

FRA.Appendice 4 : Principes régissant l'établissement et l'identification des points significatifs

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 ou dans l'espace, 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 ou dans l'espace, 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 et que ce point est utilisé aux fins du contrôle de la circulation aérienne, il 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 du point significatif.

Note. — Les principes régissant l'utilisation de noms de code alphanumériques de points appuyant des procédures SID, STAR et d'approche aux instruments RNAV sont énoncés dans les PANS-OPS (Doc 8168).

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 unique de cinq lettres prononçable 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. L'État qui souhaite conserver des noms de code particuliers pour les affecter à des emplacements différents ne réutilisera pas ces noms de code avant une période d'au moins six mois.

3.5 Les besoins en noms de code prononçables uniques de cinq lettres 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 épelé 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». 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.

FRA.Appendice 4 : Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes

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 itinéraires de départ ou d'arrivée et 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.

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 c) ; suivi

b) de l'indicateur de validité mentionné en 2.1.1 d) ; lui-même suivi

c) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 2.1.1 e) ; au besoin.

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

b) Indicatif codé : BCN 1

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

b) Indicatif codé : KODAP 2 A

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

b) Indicatif codé: ADOLA 5 B

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

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.

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 c), lui-même suivi

c) de l'indicateur de validité mentionné en 6.1.1 d), lui-même suivi

d) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 6.1.1 e), 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 PISTE DIX-HUIT (UNITE HUIT) GAUCHE

b) Indicatif codé: MLS HAPPY 1 A 18L

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.

FRA.Appendice 4 : Spécifications de qualité des données aéronautiques

Tableau 1. Latitude et longitude

Latitude et longitude	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Points de limite de région d'information de vol	2 km déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (hors région/zone de contrôle)	2 km déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (dans région/zone de contrôle)	100 m calculées	essentielles
Points de limite de région/zone de contrôle	100 m calculées	essentielles
Aides de navigation et repères en route, points d'attente, points STAR/SID	100 m mesurées/calculées	essentielles
Obstacles dans la zone 1 (ensemble du territoire national)	50 m mesurées	ordinaires
Obstacles dans la zone 2 (partie à l'extérieur des limites de l'aérodrome/hélistation)	5 m mesurées	essentielles
Points/repères d'approche finale et autres points/repères essentiels utilisés dans des procédures d'approche aux instruments	3 m mesurées/calculées	essentielles

Tableau 2. Altitude topographique/altitude/hauteur

Altitude topographique/altitude/hauteur	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Hauteur de franchissement de seuil (hauteur du point de repère), approches de précision	0,5 m calculées	critiques
Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H)	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentielles
Obstacles dans la zone 1 (ensemble du territoire national), altitude topographique	30 m mesurées	ordinaires
Obstacles dans la zone 2 (partie à l'extérieur des limites de l'aérodrome/hélistation)	3 m mesurées	essentielles
Dispositif de mesure de distance (DME), altitude topographique	30 m (100 ft) mesurées	essentielles
Altitudes de procédures d'approche aux instruments	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentielles
Altitudes minimales	50 m calculées	ordinaires

Tableau 3. Déclinaison et déclinaison magnétique

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

Tableau 4. Relèvement/orientation

Relèvement/orientation	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Tronçons de voie aérienne	1/10 degré calculées	ordinaires
Relèvement/orientation utilisé pour les points de repère de route et de région terminale	1/10 degré calculées	ordinaires
Tronçons de route d'arrivée/de départ de région terminale	1/10 degré calculées	ordinaires
Relèvement/orientation utilisé pour les points de repère de procédure d'approche aux instruments	1/100 degré calculées	essentielles

Tableau 5. Longueur/distance/autres dimensions

Longueur/distance/autres dimensions	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Longueur de tronçon de voie aérienne	1/10 km calculées	ordinaires
Distance utillisée pour les points de repère de route	1/10 km calculées	ordinaires
Longueur de tronçon de route d'arrivée/de départ de région terminale	1/100 km calculées	essentielles
Distance utillisée pour les points de repère de procédure d'approche aux instruments et de région terminale	1/100 km calculées	essentielles

Appendice 5 : EXIGENCES EN MATIÈRE DE SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

Spécifications techniques relatives aux observations d'aéronef et aux comptes rendus par communications radiotéléphoniques

A. INSTRUCTIONS DE COMPTE RENDU

MODÈLE AIREP SPÉCIAL

	ÉLÉMENT	PARAMÈTRE	TRANSMETTRE PAR TÉLÉPHONIE s'il y a lieu
	—	Désignateur de type de message — compte rendu en vol spécial	[AIREP] SPÉCIAL
Section 1	1	Identification de l'aéronef	*(identification de l'aéronef)*
	2	Position	POSITION *(latitude et longitude)* VERTICALE *(point significatif)* AU TRAVERS DE *(point significatif)* *(point significatif) (relèvement) (distance)*
	3	Heure	*(heure)*
	4	Niveau	NIVEAU DE VOL *(nombre)* ou *(nombre)* MÈTRES ou PIEDS EN MONTÉE VERS LE NIVEAU *(nombre)* ou *(nombre)* MÈTRES ou PIEDS EN DESCENTE VERS LE NIVEAU *(nombre)* ou *(nombre)* MÈTRES ou PIEDS
	5	Prochaine position et heure prévue de passage	*(position) (heure)*
	6	Point significatif suivant	*POINT SUIVANT (position)*
Section 2	7	Heure d'arrivée prévue	*(aérodrome) (heure)*
	8	Autonomie	AUTONOMIE *(heures et minutes)*
Section 3	9	Phénomène rencontré ou observé qui motive l'émission d'un compte rendu en vol spécial: — Turbulence modérée — Turbulence forte — Givrage modéré — Givrage fort — Onde orographique forte — Orage sans grêle — Orage avec grêle — Forte tempête de poussière ou de sable — Nuage de cendres volcaniques — Activité volcanique prééruptive ou éruption volcanique	 TURBULENCE MODÉRÉE TURBULENCE FORTE GIVRAGE MODÉRÉ GIVRAGE FORT ONDE OROGRAPHIQUE FORTE ORAGE ORAGE AVEC GRÊLE TEMPÊTE DE POUSSIÈRE FORTE ou TEMPÊTE DE SABLE FORTE NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES ACTIVITÉ VOLCANIQUE PRÉÉRUPTIVE OU ÉRUPTION VOLCANIQUE

1. TENEUR DES COMPTES RENDUS EN VOL

1.1. Comptes rendus de position et comptes rendus en vol spéciaux

1.1.1 La section 1 du modèle présenté au point A est obligatoire pour les comptes rendus de position et les comptes rendus en vol spéciaux, les éléments 5 et 6 du modèle pouvant toutefois être omis. La section 2 n'est insérée, en totalité ou en partie, qu'à la demande de l'exploitant ou de son représentant désigné, ou lorsque le pilote commandant de bord le juge nécessaire. La section 3 est incluse dans les comptes rendus en vol spéciaux.

1.1.2 Les éléments conditionnant l'émission d'un compte rendu en vol spécial sont à sélectionner sur la liste figurant à la règle SERA.12005, point a).

1.1.3 Dans le cas de comptes rendus en vol spéciaux contenant des renseignements sur une activité volcanique, un compte rendu après le vol est rédigé en utilisant le formulaire de compte rendu d'activité volcanique ("modèle VAR") figurant au point B. Tous les éléments observés sont consignés aux endroits appropriés du formulaire modèle VAR.

1.1.4 Un compte rendu en vol spécial est établi aussitôt que possible après l'observation du phénomène qui en motive l'envoi.

2. INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES RELATIVES AUX COMPTES RENDUS

2.1. Les éléments d'un compte rendu en vol sont indiqués dans l'ordre dans lequel ils figurent sur le formulaire "modèle AIREP SPÉCIAL".

— DÉSIGNATEUR DE TYPE DE MESSAGE. Indiquer "SPÉCIAL" pour un compte rendu en vol spécial.

Section 1

Élément 1 — IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF. Donner l'indicatif d'appel radiotéléphonique de l'aéronef, qui doit être conforme à la règle SERA.14050.

Élément 2 — POSITION. Signaler la position en latitude (2 chiffres donnant le nombre de degrés, ou 4 chiffres donnant le nombre de degrés et minutes, suivis de "Nord" ou "Sud") et en longitude (3 chiffres donnant le nombre de degrés, ou 5 chiffres donnant le nombre de degrés et minutes, suivis de "Est" ou "Ouest"), ou sous la forme d'un point significatif désigné par un indicatif codé (de 2 à 5 caractères), ou encore sous la forme d'un point significatif suivi du relèvement en degrés magnétiques (3 chiffres) par rapport à ce point, et de la distance à ce point en milles marins. Le cas échéant, faire précéder la désignation du point significatif de "PAR LE TRAVERS DE" ("ABEAM").

Élément 3 — HEURE. Indiquer l'heure en heures et minutes UTC (4 chiffres), à moins que l'indication de l'heure en minutes après l'heure entière (2 chiffres) soit prévue par les accords régionaux de navigation aérienne. L'heure indiquée doit être l'heure réelle à laquelle l'aéronef se trouvait à la position considérée, et non l'heure de création ou de transmission du compte rendu. Pour l'émission d'un compte rendu en vol spécial, l'heure est toujours mentionnée en heures et minutes UTC.

Élément 4 — NIVEAU DE VOL OU ALTITUDE. Indiquer le niveau de vol en 3 chiffres lorsque l'altimètre est calé à la pression standard. Lorsque l'altimètre est calé sur le QNH, indiquer l'altitude en mètres suivie de "MÈTRES" ("METRES") ou l'altitude en pieds suivie de "PIEDS" ("FEET"). Ajouter "EN MONTÉE VERS LE NIVEAU" ("CLIMBING") (suivi du niveau de vol) ou "EN DESCENTE VERS LE NIVEAU" ("DESCENDING") (suivi du niveau

de vol) selon que l'aéronef monte ou descend après avoir franchi le point significatif.

Élément 5 — PROCHAINE POSITION ET HEURE PRÉVUE DE PASSAGE. Indiquer le prochain point de compte rendu et l'heure d'arrivée prévue à ce point, ou la position estimée une heure plus tard, en fonction des procédures de compte rendu de position en vigueur. Utiliser les conventions de présentation des données spécifiées pour l'élément 2 en ce qui concerne la position. Indiquer l'heure estimée de passage à cette position. Indiquer l'heure en heures et minutes UTC (4 chiffres), à moins que l'indication de l'heure en minutes après l'heure entière (2 chiffres) soit prévue par les accords régionaux de navigation aérienne.

Élément 6 — POINT SIGNIFICATIF SUIVANT. Indiquer le point significatif suivant après l'élément "prochaine position et heure prévue de passage".

GM1 Appendice 5 (2 – Partie 1) Instructions détaillées relatives aux comptes rendus

POSITION

Exemple :

"4620Nord07805Ouest", "4620Nord07800Ouest", "4600Nord07800Ouest", LN ("LIMA NOVEMBER"), "MAY", "HADDY" ou "DUB 180 DEGRES 40 MILLES"

GM1 Appendice 5 (2 – Partie 1) Instructions détaillées relatives aux comptes rendus

NIVEAU DE VOL OU ALTITUDE

Exemple :

"NIVEAU DE VOL 310" (FLIGHT LEVEL 310)

Section 2

Élément 7 — HEURE D'ARRIVÉE PRÉVUE. Indiquer le nom de l'aérodrome prévu initialement pour l'atterrissage, suivi de l'heure d'arrivée prévue à cet aérodrome, en heures et minutes UTC (4 chiffres). 21.7.2016 L 196/36 Journal officiel de l'Union européenne FR

Élément 8 — AUTONOMIE. Indiquer "AUTONOMIE" ("ENDURANCE") puis l'autonomie en heures et minutes (4 chiffres).

Section 3

GM1 Appendice 5 (2 – Partie 3) Instructions détaillées relatives aux comptes rendus

PHENOMENE MOTIVANT L'EMISSION D'UN COMPTE RENDU EN VOL SPECIAL – NUAGE DE CENDRE VOLCANIQUE, ACTIVITE DE PRE ERUPTION VOLCANIQUE, OU ERUPTION VOLCANIQUE

Dans le cas d'un nuage de cendre volcanique, d'une activité volcanique prééruptive ou d'une éruption volcanique, conformément à SERA.12005, un compte rendu après le vol devrait également être rédigé sur l'imprimé de compte rendu en vol spécial d'activité volcanique (modèle VAR).

Élément 9 — PHÉNOMÈNE MOTIVANT L'ÉMISSION D'UN COMPTE RENDU EN VOL SPÉCIAL. Indiquer l'un des phénomènes suivants rencontré ou observé:

— turbulence modérée: "TURBULENCE MODÉRÉE" ("TURBULENCE MODERATE"); et

— turbulence forte: "TURBULENCE FORTE" ("TURBULENCE SEVERE").

Les spécifications suivantes s'appliquent:

— Modérée — Des conditions pouvant entraîner des changements modérés de l'assiette et/ou de l'altitude de l'aéronef peuvent se produire mais l'aéronef reste constamment sous contrôle. Habituellement, faibles variations de la vitesse. Variations dans les indications de l'accéléromètre de 0,5 à 1,0 g au centre de

gravité de l'aéronef. Il est difficile de marcher. Les occupants ressentent des tensions au niveau de leur ceinture de sécurité. Les objets non arrimés se déplacent.

— — Forte—Des conditions entraînant de brusques changements de l'assiette et/ou de l'altitude de l'aéronef se produisent; il peut y avoir perte de contrôle de l'aéronef pendant de courts laps de temps. Habituellement, fortes variations de la vitesse. Variations dans les indications de l'accéléromètre supérieures à 1,0 g au centre de gravité de l'aéronef. Les occupants sont violemment poussés contre leur ceinture de sécurité. Les objets non arrimés sont projetés;

— givrage modéré: "GIVRAGE MODÉRÉ" ("ICING MODERATE"), givrage fort: "GIVRAGE FORT" ("ICING SEVERE").

Les spécifications suivantes s'appliquent:

— Modéré—Conditions dans lesquelles on peut juger utile de changer de cap et/ou d'altitude.

— Fort — Conditions dans lesquelles on juge essentiel de changer immédiatement de cap et/ou d'altitude;

— onde orographique forte: "ONDE OROGRAPHIQUE FORTE" ("MOUNTAIN WAVE SEVERE").

Les spécifications suivantes s'appliquent:

— Forte — le courant descendant associé à l'onde est d'au moins 3,0 m/s (600 ft/min) et/ou l'aéronef a rencontré une forte turbulence;

— orage sans grêle: "ORAGE" ("THUNDERSTORM"), orage avec grêle: "ORAGE AVEC GRÊLE" ("THUNDERSTORM WITH HAIL").

Les spécifications suivantes s'appliquent:

Ne signaler que les orages:

— qui sont obscurcis dans la brume sèche, ou

— qui sont noyés dans une masse nuageuse, ou

— qui sont étendus, ou

— qui forment une ligne de grains;

— forte tempête de poussière ou de sable: "TEMPÊTE DE POUSSIÈRE FORTE" ("DUSTSTORM HEAVY") ou "TEMPÊTE DE SABLE FORTE" ("SANDSTORM HEAVY");

— nuage de cendres volcaniques: "NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES" ("VOLCANIC ASH CLOUD");

— activité volcanique prééruptive ou éruption volcanique: "ACTIVITÉ VOLCANIQUE PRÉÉRUPTIVE" ("PRE- ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY") ou "ÉRUPTION VOLCANIQUE" ("VOLCANIC ERUPTION").

Les spécifications suivantes s'appliquent:

Dans ce contexte, on entend par activité volcanique prééruptive une activité volcanique inhabituelle et/ou croissante qui pourrait présager une éruption volcanique

GM1 Appendice 5 (3) Retransmission des renseignements météorologiques reçus en phonie

IDENTIFICATION DE L'AERONEF

Exemple :

"Nouvelle-Zélande 103" comme "ANZ103" ("New Zealand 103" as "ANZ103").

GM1 Appendice 5 (3 - Partie 1) Retransmission des renseignements météorologiques reçus en phonie

Exemple :

"4620N07805W", "4620N078W", "46N078W", "LN", "MAY", "HADDY" ou "DUB180040".

GM1 Appendice 5 (1.1.4 et 2.1) Comptes rendus en vol spéciaux

EXEMPLES DE COMPTES RENDUS EN VOL SPECIAUX PAR COMMUNICATION VOCALE

AS SPOKEN IN RADIOTELEPHONY	AS RECORDED BY THE AIR TRAFFIC SERVICES UNIT AND FORWARDED TO THE METEOROLOGICAL OFFICE CONCERNED
I.-1 AIREP SPECIAL CLIPPER WUN ZERO WUN POSITION FIFE ZERO FOWer FIFE NORTH ZERO TOO ZERO WUN FIFE WEST WUN FIFE TREE SIX FLIGHT LEVEL TREE WUN ZERO CLIMBING TO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO THUNDERSTORMS WITH HAIL	I.- ARS PAA101 5045N02015W 1536 F310 ASC F350 TSGR
II.-2 SPECIAL NIUGINI TOO SEVen TREE OVER MADANG ZERO AIT FOWer SIX WUN NINer TOUSAND FEET TURBULENCE SEVERE	II.- ARS ANG273 MD 0846 19000FT TURB SEV
ENONCES EN RADIOTELEPHONIE	NOTES PAR L'ORGANISME DES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE ET TRANSMIS AU CENTRE METEOROLOGIQUE CONCERNE
I.-1 AIREP SPECIAL CLIPPER UN ZERO UN POSITION CINQ ZERO QUATRE CINQ NORD ZERO DEUX ZERO UN CINQ OUEST UN CINQ TROIS SIX NIVEAU DE VOL TROIS UN ZERO EN MONTEE VERS NIVEAU DE VOL TROIS CINQ ZEROORAGES AVEC GRELE	I.- ARS PAA101 5045N02015W 1536 F310 ASC F350 TSGR
II.-2 SPECIAL NIUGINI DEUX SEPT TROIS VERTICALE MADANG ZERO HUIT QUATRE SIX UN NEUF MILLE PIEDS TURBULENCE FORTE	II.- ARS ANG273 MD 0846 19000FT TURB SEV

1. Compte rendu en vol spécial exigé suite à la rencontre d'un orage étendu avec grêle.
2. Compte rendu en vol spécial exigé suite à la rencontre d'une forte turbulence. L'altimètre de l'aéronef est calé sur le QNH.

Les renseignements consignés sur le formulaire de compte rendu d'activité volcanique (modèle VAR) ne sont pas à transmettre en radiotéléphonie mais, à l'arrivée sur un aérodrome, ils doivent être donnés sans retard par l'exploitant ou un membre de l'équipage de conduite au centre météorologique de l'aérodrome. S'il n'y a pas de centre météorologique à proximité, le formulaire rempli est transmis conformément aux dispositions adoptées localement par les prestataires de services météorologiques et de services de la circulation aérienne et l'exploitant d'aéronef.

3. Retransmission des renseignements météorologiques reçus en phonie

Lorsqu'ils reçoivent des comptes rendus en vol spéciaux, les organismes ATS les retransmettent sans délai au centre de veille météorologique (CVM) associé. Afin d'assurer l'intégration des comptes rendus en vol dans les systèmes automatiques sol, les éléments de ces comptes rendus sont transmis conformément aux conventions de données décrites ci-après et dans l'ordre prescrit.

— DESTINATAIRE. Indiquer la station appelée et, s'il y a lieu, la retransmission nécessaire.

— DÉSIGNATEUR DE TYPE DE MESSAGE. Indiquer "ARS" pour un compte rendu en vol spécial.

— IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF. Donner l'identification de l'aéronef au moyen de la convention de données spécifiée pour la case 7 du plan de vol, sans laisser d'espace entre l'indicatif de l'exploitant et les marques d'immatriculation de l'aéronef ou l'identification du vol, le cas échéant.

Section 1

Élément 0 — POSITION. Signaler la position en latitude (2 chiffres donnant le nombre de degrés, ou 4 chiffres donnant le nombre de degrés et minutes, suivis, sans laisser d'espace, de N ou S) et en longitude (3 chiffres donnant le nombre de degrés, ou 5 chiffres donnant le nombre de degrés et minutes, suivis, sans laisser d'espace, de E ou O), ou sous la forme d'un point significatif désigné par un indicatif codé (de 2 à 5 caractères), ou encore sous la forme d'un point significatif suivi du relèvement en degrés magnétiques (3 chiffres) par rapport à ce point, et de la distance à ce point en milles marins (3 chiffres). Le cas échéant, faire précéder la désignation du point significatif de "PAR LE TRAVERS DE" ("ABEAM").

Élément 1 — HEURE. Indiquer l'heure en heures et minutes UTC (4 chiffres).

Élément 2 — NIVEAU DE VOL OU ALTITUDE. Indiquer la lettre "F" suivie de 3 chiffres (exemple: "F310") pour consigner un niveau de vol. Indiquer l'altitude en mètres suivie de "M" ou en pieds suivie de "FT" pour consigner l'altitude. Ajouter "ASC" (niveau) ou "DES" (niveau) suivant que l'aéronef monte ou descend.

Section 2

Élément 9 — PHÉNOMÈNE MOTIVANT L'ÉMISSION D'UN COMPTE RENDU EN VOL SPÉCIAL. Indiquer le phénomène observé comme suit:

— turbulence modérée: "TURB MOD",

— turbulence grave: "TURB SEV",

— givrage modéré: "ICE MOD",

— givrage fort: "ICE SEV",

— onde orographique forte: "MTW SEV",

— orage sans grêle: "TS",

— orage avec grêle: "TSGR",

— forte tempête de poussière ou de sable: "HVY SS",

— nuage de cendres volcaniques: "VA CLD",

— activité volcanique pré-éruptive ou éruption volcanique: “VA”,

— grêle: “GR”,

— cumulonimbus: “CB”.

HEURE D'ÉMISSION. N'indiquer l'heure d'émission que si la section 3 est transmise. 4.

4. DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES À L'ÉTABLISSEMENT D'UN COMPTE RENDU RELATIF À LA PRÉSENCE DE CISAILLEMENT DE VENT ET DE CENDRES VOLCANIQUES

4.1. **Compte rendu relatif à des conditions de cisaillement de vent**

4.1.1 Lors de la transmission d'observations d'aéronef relatives à des conditions de cisaillement de vent rencontrées au cours des phases de montée et d'approche, le type d'aéronef est précisé.

4.1.2 Lorsque des conditions de cisaillement de vent ont été indiquées pendant les phases de montée ou d'approche ou qu'elles ont été prévues mais n'ont pas été rencontrées, le commandant de bord en informe l'organisme ATS compétent dès que possible, sauf si le pilote commandant de bord sait que l'organisme ATS compétent a déjà été informé de ce fait par un aéronef précédent.

4.2. **Compte rendu après le vol d'une activité volcanique**

4.2.1 À l'arrivée d'un vol sur un aérodrome, le compte rendu d'activité volcanique rempli est remis sans délai par l'exploitant de l'aéronef ou un membre de l'équipage de conduite au centre météorologique de l'aérodrome ou, si ledit centre n'est pas facilement accessible aux membres de l'équipage de conduite à l'arrivée, le formulaire rempli est traité conformément aux dispositions adoptées localement par les prestataires de services météorologiques et de services de la circulation aérienne et l'exploitant d'aéronef. 4.2.2. Le compte rendu d'activité volcanique rempli reçu par un centre météorologique est immédiatement transmis au centre de veille météorologique chargé d'assurer la veille météorologique dans la région d'information de vol dans laquelle l'activité volcanique a été observée.

B. FORMULAIRE DE COMPTE RENDU EN VOL SPÉCIAL D'ACTIVITÉ VOLCANIQUE (MODÈLE VAR)

MODÈLE VAR: à utiliser pour le compte rendu après le vol d'une activité volcanique

COMPTE RENDU D'ACTIVITÉ VOLCANIQUE

Les comptes rendus en vol sont d'une importance critique pour évaluer les dangers que présentent les nuages de cendres volcaniques pour l'exploitation d'aéronefs.

EXPLOITANT:			IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF (d'après le plan de vol)		
PILOTE COMMANDANT DE BORD:					
PARTI DE:	DATE:	HEURE; UTC:	ARRIVÉ À:	DATE:	HEURE; UTC:
DESTINATAIRE			AIREP SPÉCIAL		
Les éléments 1 à 8 sont à transmettre immédiatement à l'organisme ATS avec lequel l'aéronef est en contact.					
1) IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF			2) POSITION		
3) HEURE			4) NIVEAU DE VOL OU ALTITUDE		
5) ACTIVITÉ VOLCANIQUE OBSERVÉE À (position ou relèvement, niveau estimé du nuage de cendres et distance depuis l'aéronef)					
6) TEMPÉRATURE DE L'AIR			7) VENT INSTANTANÉ		
8) RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SO_2 DÉTECTÉ oui ☐ non ☐ Cendres rencontrées oui non ☐			Autres _____ (brève description de l'activité, notamment étendue verticale et horizontale du nuage de cendres et, si possible, expansion horizontale, taux de développement, etc.)		
Après l'atterrissage, compléter les éléments 9 à 16 puis faxer le formulaire à: (numéro de fax à indiquer par l'administration météorologique, compte tenu des dispositions prises localement avec l'exploitant concerné.)					
9) DENSITÉ DU NUAGE DE CENDRES	☐ a) traînées		☐ b) moyennement dense	☐ c) très dense	
10) COULEUR DU NUAGE DE CENDRES	☐ a) blanc		☐ b) gris clair	☐ c) gris foncé	
	☐ d) noir		☐ e) autre _____		
11) ÉRUPTION	☐ a) continue		☐ b) intermittente	☐ c) invisible	
12) EMPLACEMENT DE L'ACTIVITÉ	☐ a) sommet		☐ b) activité latérale	☐ c) activité isolée	
	☐ d) activité multiple		☐ e) non observé		
13) AUTRES CARACTÉRISTIQUES OBSERVÉES DE L'ÉRUPTION	☐ a) éclairs		☐ b) lueurs	☐ c) grosses roches	
	☐ d) retombées de cendres		☐ e) champignons nuageux	☐ f) toutes	
14) EFFETS SUR L'AÉRONEF	☐ a) communications		☐ b) systèmes de navigation	☐ c) moteurs	
	☐ d) circuit anémométrique		☐ e) pare-brise	☐ f) hublots	
15) EFFETS DIVERS	☐ a) turbulence		☐ b) feu Saint-Elme	☐ c) autres émanations	
16) AUTRES RENSEIGNEMENTS (Tous autres renseignements jugés utiles.)					

FRA.APPENDICE 6 : EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES

Les mots entre parenthèses signifient, soit que des indications précises, comme le niveau, l'emplacement ou l'heure, etc., doivent être ajoutées pour compléter l'expression, soit qu'une expression alternative peut être utilisée.

Les expressions entre crochets sont des mots facultatifs ou des renseignements supplémentaires qu'il peut être nécessaire d'ajouter dans certains cas.

Circonstances	Expressions conventionnelles
1. EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES ATC **1.1 Généralités** 1.1.1 INDICATION DES NIVEAUX [DESIGNES CI-APRES "(*NIVEAU*)"] ***Note**. Dans des circonstances où des précisions sont nécessaires, le mot "ALTITUDE" ou "HAUTEUR" peut être inclus, par exemple "DESCENDEZ ALTITUDE DEUX MILLE PIEDS".* *… lors du passage d'informations de niveau sous forme de distance verticale par rapport à l'autre trafic*	a) NIVEAU [DE VOL] (*numéro*) ; *ou* b) [HAUTEUR] (*nombre*) METRES ; *ou* c) [ALTITUDE] (*nombre*) PIEDS ; d) (*nombre*) PIEDS/METRES AU-DESSUS (*ou* DESSOUS).
1.1.2 CHANGEMENTS DE NIVEAU, COMPTES RENDUS ET VITESSE VERTICALE *... pour indiquer de commencer une montée (ou une descente) jusqu'à un niveau compris dans la plage verticale spécifiée*	a) MONTEZ (*ou* DESCENDEZ) ; *suivi, s'il y a lieu de :* 1) *(niveau)* ; 2) AU BLOC *(niveau)* A *(niveau)* ET MAINTENEZ ; 3) POUR ATTEINDRE *(niveau)* A *(ou AVANT) (heure ou point significatif)* ; 4) RAPPELEZ LIBERANT (*ou* ATTEIGNANT, *ou* PASSANT) (niveau) ; 5) A *(nombre)* METRES PAR SECONDE (*ou* PIEDS PAR MINUTE) [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
... pour aéronefs SST seulement	6) RAPPELEZ DEBUT D'ACCELERATION (*ou* DE DECELERATION) ; b) MAINTENEZ AU MOINS *(nombre)* METRES (*ou* PIEDS) PLUS HAUT (*ou* PLUS BAS) *(indicatif d'appel d'aéronef) ;* c) DEMANDEZ CHANGEMENT DE NIVEAU (*ou* DE NIVEAU [DE VOL] *ou* D'ALTITUDE) A *(nom de l'organisme)* [A *(heure ou point significatif)*] ; d) STOPPEZ LA MONTEE (*ou* DESCENTE) *(niveau) ;* e) CONTINUEZ (*ou* POURSUIVEZ) LA MONTEE (*ou* DESCENTE) VERS *(niveau)* ; f) EXPEDIEZ LA MONTEE (*ou* DESCENTE) [A TRAVERS *(niveau)*] ; g) QUAND PRET, MONTEZ (*ou* DESCENDEZ) *(niveau)* ; h) PREVOYEZ MONTEE (*ou* DESCENTE) A *(heure ou point significatif)* ; *i) DEMANDE DESCENTE A *(heure)* ;
... pour indiquer le moment ou le lieu où l'instruction doit être exécutée	j) IMMEDIATEMENT ; k) APRES PASSAGE *(point significatif)* ; l) A *(heure ou point significatif)* ;
... pour indiquer que l'instruction doit être exécutée au moment qui convient	m) QUAND PRET, *(instruction)* ;
... pour indiquer que l'aéronef doit monter ou descendre en assurant sa séparation et en restant en VMC	n) ASSUREZ VOTRE SEPARATION EN VMC [DU *(niveau)*] [AU *(niveau)*] ; o) ASSUREZ VOTRE SEPARATION EN VMC PLUS HAUT QUE (*ou* PLUS BAS QUE, *ou* AU) *(niveau)* ;
... lorsqu'il n'est pas certain que l'aéronef puisse se conformer à la clairance ou à l'instruction	p) SI IMPOSSIBLE *(autres instructions)* ET AVISEZ-MOI ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
... lorsqu'un pilote est dans l'impossibilité de se conformer à une clairance ou à une instruction	*q) IMPOSSIBLE ;
... après qu'un équipage a commencé à s'écarter d'une clairance ou instruction ATC, quelle qu'elle soit, pour donner suite à un avis de résolution (RA) de l'ACAS (échange pilote-contrôleur)	*r) RA TCAS ;
	s) ROGER ;
... après exécution d'une manœuvre faisant suite à un RA de l'ACAS et une fois amorcé le retour à l'clairance ou instruction ATC (échange pilote-contrôleur)	*t) CONFLIT TERMINE, REVENONS A *(clairance en vigueur)* ;
	u) ROGER *(ou autres instructions)* ;
... après exécution d'une manœuvre faisant suite à un RA de l'ACAS et une fois de retour à la clairance ou instruction ATC en vigueur (échange pilote-contrôleur)	*v) CONFLIT TERMINE, DE RETOUR A *(clairance en vigueur)* ;
	w) ROGER *(ou autres instructions)* ;
... s'il reçoit une clairance ou instruction ATC qui contredit le RA de l'ACAS, l'équipage suivra le RA et en informera directement l'ATC (échange pilote-contrôleur)	*x) IMPOSSIBLE, RA TCAS ;
	y) ROGER ;
... autorisation de monter en suivant un SID comportant des restrictions publiées de niveau et/ou de vitesse, selon laquelle le pilote doit monter jusqu'au niveau autorisé, respecter les restrictions de niveau publiées, suivre le profil latéral du SID et respecter les restrictions de vitesse publiées ou les instructions de vitesse émises par l'ATC, selon le cas	z) MONTEZ VIA SID (niveau)
…autorisation d'annuler les restrictions de niveau du profil vertical d'un SID pendant la montée	aa) MONTEZ VIA SID *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU
... autorisation d'annuler des restrictions de niveau précises du profil vertical d'un SID pendant la montée	bb) MONTEZ VIA SID *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU À *(points)*
… autorisation d'annuler les restrictions de vitesse d'un SID pendant la montée	cc) MONTEZ VIA SID *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE VITESSE
… autorisation d'annuler des restrictions de vitesse précises d'un SID pendant la	dd) MONTEZ VIA SID *(niveau)*, ANNULEZ

Circonstances	Expressions conventionnelles
montée	RESTRICTIONS DE VITESSE À *(points)*
…autorisation de monter et d'annuler les restrictions de vitesse et de niveau d'un SID	ee) MONTEZ SANS RESTRICTIONS *(niveau)*, *ou* MONTEZ *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU ET DE VITESSE
…autorisation de descendre en suivant une STAR comportant des restrictions publiées de niveau et/ou de vitesse, selon laquelle le pilote doit descendre jusqu'au niveau autorisé, se conformer aux restrictions de niveau publiées, suivre le profil latéral de la STAR et respecter les restrictions de vitesse publiées ou les instructions de vitesse émises par l'ATC	ff) DESCENDEZ VIA STAR *(niveau)*
… autorisation d'annuler les restrictions de niveau d'une STAR pendant la descente	gg) DESCENDEZ VIA STAR *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU
… autorisation d'annuler les restrictions spécifiques de niveau d'une STAR pendant la descente	hh) DESCENDEZ VIA STAR *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU À *(points)*
… autorisation d'annuler les restrictions de vitesse d'une STAR pendant la descente	ii) DESCENDEZ VIA STAR *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE VITESSE
… autorisation d'annuler les restrictions de niveau d'une STAR pendant la descente	jj) DESCENDEZ VIA STAR *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE VITESSE À *(points)*
…autorisation de descendre et d'annuler les restrictions de vitesse et de niveau d'une STAR	kk) DESCENDEZ SANS RESTRICTIONS *(niveau)*, *ou* DESCENDEZ *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU ET DE VITESSE **Indique une communication du pilote.*
1.1.3 CARBURANT MINIMAL *… indication d'une situation de carburant minimal*	*a) MINIMUM FUEL ; b) ROGER [PAS DE DELAI PREVU *ou* PREVOIR *(renseignements sur le délai)*].
1.1.4 TRANSFERT DE CONTROLE OU CHANGEMENT DE FREQUENCE	a) CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* [MAINTENANT] ; b) A (*ou* VERTICALE) *(heure ou lieu)* [*ou* EN] [PASSANT/LIBERANT/ATTEIGNANT *(niveau)*] CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ; c) SI PAS DE CONTACT *(instructions)* ; d) ATTENDEZ L'APPEL DE *(indicatif d'appel de l'organisme)* SUR *(fréquence)*;
***Note**.— Il peut être demandé à l'aéronef d'«ATTENDRE» sur une fréquence quand il est prévu que l'organisme ATS entrera*	

Circonstances	Expressions conventionnelles
bientôt en contact avec lui, ou de «VEILLER» une fréquence sur laquelle des informations sont en cours de diffusion.	*e) DEMANDE A PASSER SUR *(fréquence)*; f) CHANGEMENT DE FREQUENCE APPROUVE ; g) VEILLEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ; *h) JE VEILLE *(fréquence)* ; i) QUAND PRET CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ; j) RESTEZ SUR CETTE FREQUENCE. **Indique une communication du pilote.*
1.1.5 ESPACEMENT DE 8,33 KHZ DES CANAUX ***Note**.— Dans ce paragraphe, le nombre «8,33» n'est pas énoncé «huit décimale trois trois» mais «huit trente-trois». Cette façon d'énoncer un nombre n'est utilisée que dans le contexte de l'espacement de 8,33 kHz des canaux et ne constitue pas une modification des dispositions ou des expressions conventionnelles OACI en vigueur relatives à l'emploi du mot «décimale».*	
... pour demander une confirmation de capacité 8,33 kHz	a) CONFIRMEZ HUIT TRENTE-TROIS ;
... pour indiquer une capacité 8,33 kHz	*b) AFFIRME HUIT TRENTE-TROIS ;
... pour indiquer une absence de capacité 8,33 kHz	*c) NEGATIF HUIT TRENTE-TROIS ;
... pour demander une confirmation de capacité UHF	d) CONFIRMEZ UHF ;
... pour indiquer une capacité UHF	*e) AFFIRME UHF ;
... pour indiquer une absence de capacité UHF	*f) NEGATIF UHF ;
... pour demander si l'aéronef a reçu une exemption en ce qui concerne l'espacement de 8,33 kHz	g) CONFIRMEZ EXEMPTION HUIT TRENTE-TROIS ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
... pour indiquer que l'aéronef a reçu une exemption en ce qui concerne l'espacement de 8,33 kHz *... pour indiquer que l'aéronef n'a pas reçu d'exemption en ce qui concerne l'espacement 8,33 kHz* *... pour indiquer qu'une certaine clairance a été délivrée, sinon un aéronef sans l'équipement ou l'exemption nécessaires entrerait dans un espace aérien à obligation d'emport*	*h) AFFIRME EXEMPTION HUIT TRENTE-TROIS ; *i) NEGATIF EXEMPTION HUIT TRENTE-TROIS ; j) CAUSE OBLIGATION HUIT TRENTE-TROIS. **Indique une communication du pilote.*
1.1.6 CHANGEMENT D'INDICATIF D'APPEL *... pour indiquer à un aéronef de changer d'indicatif d'appel* *... pour indiquer à un aéronef de reprendre l'indicatif d'appel indiqué dans son plan de vol*	a) CHANGEZ VOTRE INDICATIF D'APPEL POUR *(nouvel indicatif d'appel)* [JUSQU'A NOUVEL AVIS] ; b) REPRENEZ INDICATIF D'APPEL PLAN DE VOL *(indicatif d'appel)* A *(point significatif)*].
1.1.7 RENSEIGNEMENTS SUR LE TRAFIC *... pour communiquer des renseignements sur le trafic* *... pour accuser réception de renseignements sur le trafic*	a) TRAFIC *(renseignements)* ; b) PAS DE TRAFIC CONNU ; *c) JE SURVEILLE ; *d) TRAFIC EN VUE ; *e) PAS DE CONTACT VISUEL *[raisons]* ; f) TRAFIC [ADDITIONNEL] SE DIRIGEANT *(direction) (type d'aéronef) (niveau)* ESTIME *(ou* VERTICALE DE) *(point significatif)* A *(heure)* ; g) TRAFIC BALLON(S) LIBRE(S) NON HABITE(S) *(catégorie)* VERTICALE [*ou* ESTIME(S) VERTICALE] *(lieu)* A *(heure)* SIGNALE(S) *(niveau(x))* [*ou* NIVEAU INCONNU] SE DEPLAÇANT *(direction) (autres renseignements utiles, s'il y a lieu).* **Indique une communication du pilote.*

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.1.8 CONDITIONS METEOROLOGIQUES	a) VENT [DE SURFACE] *(nombre)* DEGRES *(vitesse) (unité) ;* b) VENT AU *(niveau) (nombre)* DEGRES *(nombre)* KILOMETRES/HEURE (*ou* NOEUDS) ; ***Note**.— Le vent est toujours exprimé en indiquant la direction et la vitesse moyennes et toute variation significative de ces éléments.* c) VISIBILITE *(distance) (unité) [direction] ;* d) PORTEE VISUELLE DE PISTE *(ou* RVR) [PISTE *(numéro)] (distance) (unité) ;* e) PORTEE VISUELLE DE PISTE *(ou* RVR) PISTE *(numéro)* NON DISPONIBLE *(ou* NON COMMUNIQUEE) ;
... en cas d'observations multiples de la RVR	f) PORTEE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) [PISTE *(numéro)] (première position) (distance) (unité), (deuxième position) (distance) (unité), (troisième position) (distance) (unité) ;* ***Note 1**.— Les observations multiples de la RVR correspondent toujours à la zone de toucher des roues, au point médian et à la zone de roulement à l'atterrissage/d'extrémité d'arrêt de la piste.* ***Note 2**.— Quand la RVR est communiquée pour trois positions, l'indication des positions peut être omise à condition que les valeurs soient données dans l'ordre suivant : zone de toucher des roues, point médian et zone de roulement à l'atterrissage/d'extrémité d'arrêt de la piste.*
... si la RVR n'est pas disponible pour l'une ou l'autre des positions, il en sera fait mention à l'endroit approprié	g) PORTEE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) [PISTE *(numéro)] (première position) (distance) (unité), (deuxième position)* NON DISPONIBLE, *(troisième position) (distance) (unité)* ; h) TEMPS PRESENT *(détails)* ; i) NUAGES *(nébulosité [(type)] et hauteur de la base) (unité) (ou* CIEL CLAIR) ; ***Note** : - Des renseignements sur la façon d'indiquer la nébulosité et le type des nuages figurent au Chapitre 11, §11.4.3.2.3 du Doc 4444*

Circonstances	Expressions conventionnelles
	j) CAVOK ; ***Note**.— CAVOK doit être prononcé CAV-O-KAY.* k) TEMPERATURE [MOINS] *(nombre) (et/ou* POINT DE ROSEE [MOINS] *(nombre))* ; l) QNH *(nombre) [(unité)]* ; m) QFE *(nombre) [unité]* ; n) *(type d'aéronef)* A SIGNALE GIVRAGE *(ou* TURBULENCE) (*intensité*) [DANS LES NUAGES] (*région*) (*heure*) ; o) QUELLES SONT VOS CONDITIONS DE VOL ? p) CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS SIGNALEES *(ou prévues)* AU VOISINAGE DE *(emplacement)*
…renseignements destinés à un pilote passant du vol IFR au vol VFR là où, selon toute vraisemblance, le vol dans les conditions météorologiques de vol à vue ne peut se poursuivre	
1.1.9 COMPTES RENDUS DE POSITION	a) PROCHAIN COMPTE RENDU A *(point significatif)* ;
... pour interrompre la transmission des comptes rendus de position jusqu'à une position spécifiée	b) OMETTEZ COMPTES RENDUS DE POSITION [JUSQU'A *(spécifier)*] ; c) REPRENEZ COMPTES RENDUS DE POSITION.
1.1.10 COMPTES RENDUS ADDITIONNELS	a) RAPPELEZ PASSANT *(point significatif)* ;
... pour demander un compte rendu à une distance ou à un endroit précis	b) RAPPELEZ *(distance)* MILLES (GNSS *ou* DME) AVANT (*ou* APRES) *(nom du DME) (ou point significatif)* ;
… pour faire un compte rendu à une distance ou à un endroit précis	*c) *(distance)* MILLES (GNSS *ou* DME) AVANT (*ou* APRES) *(nom du DME) (ou point significatif)* ; d) RAPPELEZ PASSANT RADIALE *(trois chiffres)* VOR *(nom du VOR) ;*
... pour demander un compte rendu de la position actuelle	e) INDIQUEZ DISTANCE (GNSS *ou* DME) AVANT *ou* APRES *(point significatif) ou (nom du DME)* ;
... pour indiquer la position actuelle	*f) *(distance)* MILLES (GNSS *ou* DME) AVANT

Circonstances	Expressions conventionnelles
	(*ou* APRES) *(nom du DME) (ou point significatif)*. **Indique une communication du pilote.*
1.1.11 RENSEIGNEMENTS SUR L'AERODROME	a) [*(lieu)*] ETAT DE SURFACE PISTE *(numéro) (état)* ; b) [*(lieu)*] ETAT DE SURFACE PISTE *(numéro)* NON ACTUALISE ; c) SURFACE D'ATTERRISSAGE *(état)* ; d) ATTENTION TRAVAUX DE CONSTRUCTION *(emplacement)* ; e) ATTENTION *(préciser les raisons)* A DROITE (*ou* A GAUCHE) (*ou* DES DEUX COTES) DE LA PISTE [*numéro*] ; f) ATTENTION TRAVAUX EN COURS (*ou* OBSTACLES) *(position et tous conseils utiles)* ; g) ETAT DE LA PISTE A (*heure d'observation*) PISTE (*numéro*) (type *de précipitation*) JUSQU'A (*épaisseur du dépôt*) MILLIMETRES. FREINAGE ESTIME BON (*ou* MOYEN-BON, *ou* MOYEN, *ou* MOYEN-FAIBLE, *ou* FAIBLE) ; h) FREINAGE SIGNALE PAR *(type d'aéronef)* A *(heure)* BON (*ou* MOYEN, *ou* MOYEN à FAIBLE, *ou* FAIBLE) ; i) PISTE (*ou* VOIE DE CIRCULATION *ou* TAXIWAY) *(numéro)* MOUILLEE [*ou* HUMIDE, FLAQUES D'EAU, INONDEE *(profondeur)*, *ou* DENEIGEE *(longueur et largeur, le cas échéant)* *ou* TRAITEE, *ou* COUVERTE DE PLAQUES DE NEIGE SECHE (*ou* NEIGE MOUILLEE, *ou* NEIGE TASSEE, *ou* NEIGE FONDANTE, *ou* NEIGE FONDANTE GELEE, *ou* GLACE, *ou* GLACE RECOUVERTE DE NEIGE, *ou* GLACE ET NEIGE, *ou* CONGERES, *ou* ORNIERES ET ARETES GELEES)] ; j) LA TOUR OBSERVE *(renseignements météorologiques)* ; k) UN PILOTE SIGNALE *(renseignements météorologiques)*.

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.1.12 ETAT DE FONCTIONNEMENT DES AIDES VISUELLES ET NON VISUELLES	a) *(préciser aide visuelle ou non visuelle)* PISTE *(numéro) (description de l'anomalie)* ; b) BALISAGE LUMINEUX *(type) (défaillance)* ; c) GBAS/SBAS/MLS/ILS CATEGORIE *(catégorie) (état de fonctionnement)* ; d) BALISAGE LUMINEUX VOIE DE CIRCULATION (*ou* TAXIWAY) *(description de l'anomalie)* ; e) *(type d'indicateur visuel de pente d'approche)* PISTE *(numéro) (description de l'anomalie)*.
1.1.13 VOL EN ESPACE AERIEN A MINIMUM DE SEPARATION VERTICALE REDUIT (RVSM)	
... pour vérifier l'homologation RVSM d'un aéronef	a) CONFIRMEZ HOMOLOGUE RVSM ;
... pour indiquer que l'aéronef est homologué RVSM	*b) AFFIRME RVSM ;
... pour indiquer que l'aéronef n'est pas homologué RVSM et fournir des renseignements complémentaires	*c) NEGATIF RVSM [(*renseignements complémentaires,* p. ex. *aéronef d'État*)] ;
... pour refuser une clairance ATC d'entrer dans un espace aérien à RVSM	d) IMPOSSIBLE CLAIRANCE VERS ESPACE RVSM, MAINTENEZ [*ou* DESCENDEZ, *ou* MONTEZ] *(niveau)* ;
... pour signaler qu'une forte turbulence empêche de respecter les prescriptions de tenue d'altitude applicables au vol en espace aérien à RVSM	*e) IMPOSSIBLE RVSM CAUSE TURBULENCE ;
... pour signaler une dégradation de l'équipement de bord empêchant celui-ci de respecter les normes de performances minimales de système d'aviation	*f) IMPOSSIBLE RVSM CAUSE EQUIPEMENT ;
... pour demander à être informé dès que l'aéronef a retrouvé le statut «homologué RVSM» ou lorsque le pilote est prêt à revenir en vol RVSM	g) RAPPELEZ QUAND VOUS POUVEZ REPRENDRE VOL RVSM ;
... pour demander une confirmation que l'aéronef a retrouvé le statut «homologué RVSM» ou que le pilote est prêt à revenir en vol RVSM	h) CONFIRMEZ QUE VOUS POUVEZ REPRENDRE VOL RVSM ;
... pour indiquer une capacité de revenir en	*i) PRET A REPRENDRE VOL RVSM.

Circonstances	Expressions conventionnelles
vol RVSM après un événement imprévu concernant l'équipement de bord ou les conditions météorologiques	**Indique une communication du pilote.*
1.1.14 ETAT DE FONCTIONNEMENT DU GNSS	a) GNSS SIGNALE NON FIABLE (*ou* GNSS PEUT NE PAS ETRE DISPONIBLE [CAUSE BROUILLAGE]) ; 1) DANS UN RAYON DE *(rayon)* DE *(lieu)* [ENTRE *(niveaux)*] ; ou 2) DANS LA ZONE DE *(description)* (*ou* DANS LA FIR *(nom)*) [ENTRE *(niveaux)*] ; b) GNSS (*ou* SBAS ou GBAS) NON DISPONIBLE POUR *(préciser l'opération)* [DE *(heure)* A *(heure)* (*ou* JUSQU'A NOUVEL AVIS)] ; *c) GNSS NON DISPONIBLE [CAUSE (*raison, p. ex.,* PERTE DE RAIM *ou* ALARME RAIM)] *d) GBAS (*ou* SBAS) NON DISPONIBLE ; e) CONFIRMER NAVIGATION GNSS : *f) AFFIRME NAVIGATION GNSS. **Indique une communication du pilote.*
1.1.15 RNAV	
…… le pilote n'est pas en mesure d'accepter une procédure d'arrivée ou de départ RNAV	*a) IMPOSSIBLE DEPART [*ou* ARRIVEE] *(indicatif*) CAUSE TYPE RNAV ;
… le pilote n'est pas en mesure de se conformer à une procédure assignée de région de contrôle terminale	*b) IMPOSSIBLE DEPART [*ou* ARRIVEE] *(indicatif) (raisons) ;*
… l'ATC n'est pas en mesure d'assigner la procédure RNAV d'arrivée ou de départ demandée par le pilote en raison du type d'équipement RNAV de l'aéronef	c) IMPOSSIBLE DEPART [*ou* ARRIVEE] *(indicatif)* CAUSE TYPE RNAV ;
… l'ATC n'est pas en mesure d'assigner une procédure d'arrivée ou de départ demandée par le pilote	d) IMPOSSIBLE DEPART [*ou* ARRIVEE] *(indicatif) (raisons) ;*

Circonstances	Expressions conventionnelles
... l'ATC demande au pilote de confirmer s'il est en mesure d'accepter une procédure d'arrivée ou de départ RNAV particulière *... pour informer l'ATC de l'absence de possibilité RNAV*	e) INFORMEZ SI POSSIBLE DEPART [*ou* ARRIVEE] *(indicatif) ;* *f) (*indicatif d'appel d'aéronef*) IMPOSSIBLE RNAV CAUSE EQUIPEMENT ; *g) (*indicatif d'appel d'aéronef*) NEGATIF RNAV. **Indique une communication du pilote.*
1.1.16 DEGRADATION DES PERFORMANCES DE NAVIGATION DE L'AERONEF	IMPOSSIBLE RNP *(préciser le type)* (*ou* RNAV) [CAUSE (*raison,* p. ex. PERTE DE RAIM *ou* ALARME RAIM)].
1.2 Contrôle régional	
1.2.1 DELIVRANCE D'UNE CLAIRANCE	a) *(nom de l'organisme)* AUTORISE *(indicatif d'appel d'aéronef)* ; b) *(indicatif d'appel d'aéronef)* AUTORISE A ; c) REAUTORISE *(détails de la clairance modifiée)* [RESTE DE LA CLAIRANCE NON MODIFIEE] ; d) REAUTORISE *(partie de route modifiée)* JUSQU'A (*point significatif de la route originale*) [RESTE DE LA CLAIRANCE NON MODIFIEE] ; e) ENTREZ ESPACE AERIEN CONTROLE (*ou* ZONE DE CONTROLE) [VIA *(point significatif ou route)*] *(niveau)* [A *(heure)*] ; f) QUITTEZ ESPACE AERIEN CONTROLE (*ou* ZONE DE CONTROLE) [VIA *(point significatif ou route)*] *(niveau)* (*ou* EN MONTEE, *ou* EN DESCENTE) ; g) REJOIGNEZ *(spécifier)* A *(point significatif) (niveau)* [A *(heure)*].
1.2.2 INDICATION DE LA ROUTE ET DE LA LIMITE DE CLAIRANCE	a) DE *(lieu)* JUSQU'A *(lieu) ;* b) JUSQU'A *(lieu)*, *suivi, au besoin, de* 1) DIRECT ; 2) VIA *(route et/ou points significatifs)* ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	3) ROUTE PLAN DE VOL ; 4) VIA *(distance)* ARC DME *(direction)* DE *(nom de la station DME)* ; c) *(route)* NON DISPONIBLE CAUSE *(cause)* ROUTE(S) ALTERNATIVE(S) *(routes)* AVISEZ-MOI.
1.2.3 MAINTIEN DE NIVEAUX SPECIFIES	a) MAINTENEZ *(niveau)* [JUSQU'A *(point significatif)*] ; b) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'A PASSAGE *(point significatif)* ; c) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'A *(minutes)* APRES PASSAGE *(point significatif)* ; d) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'A *(heure)* ; e) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'A AVISE PAR *(nom de l'organisme)* ; f) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'A NOUVEL AVIS ; g) MAINTENEZ *(niveau)* DURANT PASSAGE DANS ESPACE CONTROLE ; h) MAINTENEZ BLOC *(niveau)* AU *(niveau)*. ***Note**.— Le mot "MAINTENEZ" ne doit pas être utilisé au lieu de "DESCENDEZ" ou de "MONTEZ" lorsqu'il s'agit de donner à un aéronef l'instruction de changer de niveau.*
1.2.4 PRESCRIPTION DE NIVEAUX DE CROISIERE	a) PASSEZ *(point significatif)* AU-(*ou* PLUS HAUT QUE, *ou* PLUS BAS QUE) *(niveau)* ; b) PASSEZ *(point significatif)* A *(heure)* OU APRES (*ou* AVANT) *(niveau)* ; c) CROISIERE ASCENDANTE ENTRE *(niveaux)* (*ou* PLUS HAUT QUE *(niveau)*) ; d) PASSEZ *(distance)* MILLES (GNSS *ou* DME) [*(direction)*] DE *(nom de la station DME)* OU *(distance)* [*(direction)*] DE *(point significatif)* (*ou* PLUS HAUT QUE, *ou* PLUS BAS QUE) *(niveau)*.

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.2.5 DESCENTE D'URGENCE	*a) DESCENTE D'URGENCE *(intentions)* ; b) A TOUS LES AERONEFS DANS LE VOISINAGE DE [*ou* A] *(point significatif ou lieu)*, DESCENTE D'URGENCE EN COURS DU *(niveau)* (suivi, au besoin, d'instructions ou de clairances précises, de renseignements sur le trafic, etc.). **Indique une communication du pilote.*
1.2.6 SI LA CLAIRANCE NE PEUT ETRE DELIVREE IMMEDIATEMENT SUR DEMANDE	PREVOYEZ CLAIRANCE *(ou type de clairance)* A *(heure)*.
1.2.7 EN CAS D'IMPOSSIBILITE DE DELIVRER UNE CLAIRANCE DE DEROUTEMENT	IMPOSSIBLE, TRAFIC SE DIRIGEANT *(direction) (type d'aéronef) (niveau)* ESTIME (*ou* VERTICALE DE) *(point significatif)* A *(heure)* ; INDICATIF D'APPEL *(indicatif d'appel)*. INDIQUEZ INTENTIONS.
1.2.8 INSTRUCTIONS DE SEPARATION ***Note**.- Quand une séparation latérale VOR/GNSS est appliquée, une confirmation "ZERO OFFSET" est nécessaire*	a) PASSEZ *(point significatif)* A *(heure)* [OU APRES (*ou* OU AVANT)] ; b) POUVEZ-VOUS PASSER *(point significatif)* A (*ou* AU) *(heure ou niveau)* ? c) MAINTENEZ MACH *(nombre)* [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] [JUSQU'A *(point significatif)*] ; d) NE DEPASSEZ PAS MACH *(nombre)* ; e) CONFIRMEZ ETABLI SUR LA ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)* [AVEC ZERO OFFSET] ; *f) ETABLI SUR LA ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)* [AVEC ZERO OFFSET] ; g) MAINTENEZ ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)*. RAPPELEZ ETABLI SUR LA ROUTE ; *h) ETABLI SUR LA ROUTE ; i) CONFIRMEZ ZERO OFFSET ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	*j) AFFIRME ZERO OFFSET. *'*'Indique une communication du pilote.*
1.2.9 INSTRUCTIONS RELATIVES A UN VOL SUR UNE ROUTE OFFSET, PARALLELE A LA ROUTE AUTORISEE	a) POUVEZ-VOUS SUIVRE ROUTE [PARALLELE] OFFSET ? b) SUIVEZ ROUTE OFFSET *(distance)* A DROITE/GAUCHE DE [L'AXE DE LA] *(route)* [DE *(point significatif ou heure)*] [JUSQU'A *(point significatif ou heure)*] ; c) ANNULEZ ROUTE OFFSET *(instructions de rejoindre la route autorisée ou autres renseignements)*.
1.3 Contrôle d'approche 1.3.1 INSTRUCTIONS AU DEPART	a) [APRES DEPART] TOURNEZ A DROITE (*ou* A GAUCHE), CAP *(trois chiffres)* (*ou* CONTINUEZ AU CAP DE LA PISTE) (*ou* RESTEZ DANS L'AXE DE LA PISTE) JUSQU'AU (*ou* JUSQU'A) *(niveau ou point significatif)* [*(autres instructions, s'il y a lieu)*] ; b) APRES AVOIR ATTEINT (*ou* ATTEIGNANT) (*ou* PASSANT) *(niveau ou point significatif) (instructions)* ; c) TOURNEZ A DROITE (*ou* A GAUCHE) CAP *(trois chiffres) (niveau)* [POUR INTERCEPTER *(route, voie aérienne, etc.)*] ; d) DEPART *(nom et numéro du départ normalisé)* ; e) ROUTE *(trois chiffres)* DEGRES [MAGNETIQUES (*ou* VRAIS)] VERS (*ou* A PARTIR DE) *(point significatif)* JUSQU'A (*heure, ou* ATTEIGNANT *(repère ou point significatif ou niveau)*) [AVANT DE CONTINUER SUR LA ROUTE] ; f) AUTORISE DEPART *(désignation) ;* g) AUTORISE DIRECT *(point de cheminement)* MONTEZ *(niveau)*, PREVOYEZ DE REJOINDRE SID [*(indicatif du SID)*] [(A *(point de cheminement)*],

Circonstances	Expressions conventionnelles
	puis REJOIGNEZ SID [*(indicatif du SID)*][A *(point de cheminement)*] ; h) AUTORISE DIRECT *(point de cheminement)* MONTEZ *(niveau),* *puis* REJOIGNEZ SID [*(indicatif du SID)*][A *(point de cheminement)*] ;
1.3.2 INSTRUCTIONS A L'APPROCHE …autorisation de parcours direct avec avis préalable d'émission d'une instruction future de rejoindre la STAR	a) AUTORISE ARRIVEE *(désignation)* ; b) AUTORISE JUSQU'A *(limite de la clairance) (désignation)* ; c) AUTORISE (*ou* PROCEDEZ) *(détails de la route à suivre) ;* d) AUTORISÉ DIRECT *(point de cheminement)*, DESCENDEZ *(niveau)*, PRÉVOYEZ DE REJOINDRE STAR [*(indicatif de la STAR)*] À *(point de cheminement)*, puis REJOIGNEZ STAR [*(indicatif de la STAR)*][A *(point de cheminement)*] ;
	e) AUTORISÉ DIRECT *(point de cheminement)*, DESCENDEZ *(niveau)* *puis* REJOIGNEZ STAR [*(indicatif de la STAR)*][A *(point de cheminement)*] ; f) AUTORISE APPROCHE *(type d'approche)* PISTE *(numéro) ;* g) AUTORISE *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* SUIVI D'UNE MANŒUVRE A VUE [POUR LA] PISTE *(numéro)* ; h) AUTORISE APPROCHE (*type d'approche*) [PISTE *(numéro)*] ; i) COMMENCEZ L'APPROCHE A *(heure)* ; *j) DEMANDE APPROCHE DIRECTE [*(type d'approche)*] [PISTE *(numéro)*] ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	k) AUTORISE APPROCHE DIRECTE [*(type d'approche)*] [PISTE *(numéro)*] ; l) RAPPELEZ EN VUE DU SOL ; m) RAPPELEZ PISTE [*ou* FEUX DE PISTE] EN VUE ;
… lorsqu'un pilote demande une approche à vue	*n) DEMANDE APPROCHE A VUE ; o) AUTORISE APPROCHE A VUE PISTE *(numéro)* ;
... pour demander à un pilote s'il peut accepter une approche à vue	p) ACCEPTEZ-VOUS APPROCHE A VUE PISTE (*numéro*) ;
… dans le cas d'approches à vue successives, lorsque le pilote d'un aéronef qui suit signale qu'il voit l'aéronef qui le précède	q) AUTORISE APPROCHE A VUE PISTE (*numéro*), ASSUREZ VOTRE SEPARATION AVEC (*type d'aéronef et catégorie de turbulence de sillage appropriée*) [SITUE] DEVANT [ATTENTION TURBULENCE DE SILLAGE] ; r) RAPPELEZ A *(point significatif)* ; [EN ELOIGNEMENT, *ou* EN RAPPROCHEMENT] ; s) RAPPELEZ COMMENÇANT VIRAGE CONVENTIONNEL ; *t) DEMANDE DESCENTE [EN] VMC ; u) ASSUREZ VOTRE SEPARATION ; v) RESTEZ [EN] VMC ; w) CONNAISSEZ-VOUS LA PROCEDURE D'APPROCHE *(nom)* ? *x) DEMANDE APPROCHE *(type d'approche)* [PISTE *(numéro)*] ; *y) DEMANDE *(indicatif en langage clair MLS/RNAV)* ; z) AUTORISE *(indicatif en langage clair MLS/RNAV)*. **Indique une communication du pilote.*
1.3.3 CLAIRANCES D'ATTENTE	

Circonstances	Expressions conventionnelles
... à vue	a) ATTENDEZ A VUE [VERTICALE] *(position)* (*ou* ENTRE *(deux repères terrestres bien visibles)*) ;
... procédure publiée d'attente à la verticale d'une installation ou d'un repère	b) AUTORISE (*ou* PROCEDEZ) JUSQU'A *(point significatif, nom de l'installation ou du repère)* [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*, ATTENDEZ [*(direction)*] [COMME PUBLIE] PREVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) A *(heure)* ; *c) DEMANDE INSTRUCTIONS D'ATTENTE ;
... quand une clairance d'attente détaillée est nécessaire	d) AUTORISE (*ou* PROCEDEZ) JUSQU'A *(point significatif, nom de l'installation ou du repère)* [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ [*(direction)*] [RADIALE *(spécifiée)*, ROUTE, RAPPROCHEMENT *(trois chiffres)* DEGRES] [CIRCUIT A DROITE (*ou* A GAUCHE)] [TEMPS EN ELOIGNEMENT *(nombre)* MINUTES] PREVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) A *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)* ; e) AUTORISE JUSQU'A RADIALE *(trois chiffres)* DU VOR *(nom)* A *(distance)* REPERE DME [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ [*(direction)*] [CIRCUIT A DROITE (*ou* A GAUCHE)] [TEMPS EN ELOIGNEMENT *(nombre)* MINUTES] PREVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) A *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)* ; f) AUTORISE JUSQU'A RADIALE *(trois chiffres)* DU VOR *(nom)* A *(distance)* REPERE DME [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ-*ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ ENTRE *(distance)* ET *(distance)* DME [CIRCUIT A DROITE (*ou* A GAUCHE)] PREVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) A *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)*. **Indique une communication du pilote.*

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.3.4 HEURE D'APPROCHE PREVUE	a) PAS DE DELAI PREVU ; b) HEURE D'APPROCHE PREVUE (*ou* HAP) *(heure)* ; c) NOUVELLE HEURE D'APPROCHE PREVUE (*ou* HAP) *(heure)* ; d) DELAI NON DETERMINE *(raisons)*.
1.4 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES A UTILISER SUR L'AERODROME ET ALENTOUR 1.4.1 IDENTIFICATION DE L'AERONEF 1.4.2 ACCUSE DE RECEPTION VISUEL 1.4.3 PROCEDURES DE MISE EN ROUTE	ALLUMEZ VOS PHARES. a) ACCUSEZ RECEPTION EN MANOEUVRANT LES AILERONS (*ou* LA DIRECTION) ; b) ACCUSEZ RECEPTION EN BALANÇANT LES AILES ; c) ACCUSEZ RECEPTION EN FAISANT DES APPELS DE PHARES.
... pour demander la permission de mettre les moteurs en route *... réponses de l'ATC*	*a) [*emplacement de l'aéronef*] DEMANDE MISE EN ROUTE ; *b) [*emplacement de l'aéronef*] DEMANDE MISE EN ROUTE, INFORMATION *(identification ATIS)* ; c) MISE EN ROUTE APPROUVEE ; d) MISE EN ROUTE A *(heure)* ; e) PREVOYEZ MISE EN ROUTE A *(heure)* ; f) MISE EN ROUTE A VOTRE CONVENANCE ; g) PREVOYEZ DEPART A *(heure)* MISE EN ROUTE A VOTRE CONVENANCE. **Indique une communication du pilote.*
1.4.4 PROCEDURES DE REPOUSSAGE	

Circonstances	Expressions conventionnelles
... aéronef/ATC	*a) [*emplacement de l'aéronef*] DEMANDE REPOUSSAGE ; b) *REPOUSSAGE* APPROUVE ; c) ATTENDEZ ; d) REPOUSSAGE A VOTRE CONVENANCE ; e) PREVOYEZ *(nombre)* MINUTES DE DELAI A CAUSE *(raison)*. **Indique une communication du pilote.*
1.4.5 PROCEDURES DE-TRACTAGE *... réponse de l'ATC*	†a) DEMANDE TRACTAGE *(type d'aéronef)* [*nom de la compagnie*] DE *(emplacement)* A *(emplacement)* ; b) TRACTAGE-APPROUVE VIA *(itinéraire précis à suivre)* ; c) MAINTENEZ POSITION ; d) ATTENDEZ. *†Indique une communication provenant de la combinaison aéronef/tracteur.*
1.4.6 POUR DEMANDER L'HEURE EXACTE ET/OU LES PARAMETRES D'AERODROME POUR LE DEPART *... en l'absence de diffusion ATIS*	*a) DEMANDE HEURE EXACTE ; b) HEURE *(heure)* ; *c) DEMANDE PARAMETRES POUR LE DEPART ; d) PISTE *(numéro)*, VENT *(direction et vitesse) (unité)*, QNH (*ou* QFE) *(nombre* [*(unité)*], TEMPERATURE [MOINS] *(nombre)*, [VISIBILITE *(distance) (unité)* (*ou* PORTEE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) *(distance) (unité)*)] [HEURE *(heure)*]. ***Note**.— Si des observations multiples de la visibilité et de la RVR sont disponibles, les valeurs qu'il faudrait utiliser pour le décollage sont celles qui correspondent à la zone de roulement à l'atterrissage/zone d'extrémité d'arrêt de la piste.*

Circonstances	Expressions conventionnelles
	**Indique une communication du pilote.*
1.4.7 PROCEDURES DE CIRCULATION A LA SURFACE	
... pour le départ	*a) [*type d'aéronef*] [*catégorie de turbulence de sillage, s'il s'agit d'un «gros-porteur»*] [*emplacement de l'aéronef*] DEMANDE ROULAGE [*intentions*] ; *b) [*type d'aéronef*] [*catégorie de turbulence de sillage, s'il s'agit d'un «gros-porteur»*] [*emplacement de l'aéronef*] *(règles de vol)* DESTINATION *(aérodrome de destination)* DEMANDE ROULAGE [*intentions*] ; c) ROULEZ POINT D'ATTENTE [*numéro*] [PISTE *(numéro)*], MAINTENEZ AVANT LA PISTE *(numéro)* (*ou* TRAVERSEZ LA PISTE *(numéro)*)] [HEURE *(heure)*] ;
... lorsque des instructions détaillées de roulage sont nécessaires	*d) [*type d'aéronef*] [*catégorie de turbulence de sillage, s'il s'agit d'un «gros-porteur»*] DEMANDE INSTRUCTIONS DETAILLEES DE ROULAGE ; e) ROULEZ POINT D'ATTENTE [*numéro*] [PISTE *(numéro)*] VIA *(itinéraire précis à suivre)* [HEURE *(heure)*] [MAINTENEZ AVANT LA PISTE *(numéro)* (*ou* TRAVERSEZ LA PISTE *(numéro)*)] ;
... lorsque les paramètres d'aérodrome ne peuvent être obtenus à une autre source (ATIS par exemple)	f) ROULEZ POINT D'ATTENTE [*(numéro)*] *(suivi, s'il y a lieu, des paramètres d'aérodrome)* [HEURE *(heure)*] ; g) PRENEZ (*ou* TOURNEZ) PREMIERE (*ou* DEUXIEME) A GAUCHE (*ou* A DROITE) ; h) ROULEZ VIA *(identification de la voie de circulation)* ; i) ROULEZ VIA PISTE *(numéro)* ; j) ROULEZ JUSQU'A L'AEROGARE (*ou autre emplacement par exemple* AIRE D'AVIATION GENERALE) [POSTE *(numéro)*] ;
... pour les vols d'hélicoptères	*k) DEMANDE DE TRANSLATION DE (*ou* VIA) A *(emplacement ou itinéraire, selon le cas)* ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	l) TRANSLATEZ JUSQU'A (*ou* VIA) *(emplacement ou itinéraire, selon le cas)* [ATTENTION *(poussière, chasse-neige élevée, débris épars, aéronef léger circulant à la surface, personnel, etc.)*] ; m) TRANSLATEZ VIA *(itinéraire direct demandé ou itinéraire spécifié)* JUSQU'A *(emplacement, hélistation, aire d'exploitation ou de mouvement, piste en service ou hors service)*. EVITEZ *(aéronefs, véhicules ou personnel)* ;
... après l'atterrissage	*n) DEMANDE REMONTEE DE PISTE ; o) REMONTEE DE PISTE APPROUVEE ; p) REMONTEZ PISTE *(numéro)* ;
... généralités	*q) [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE ROULAGE JUSQU'A *(destination sur l'aérodrome)* ; r) ROULEZ TOUT DROIT ; s) ROULEZ AVEC PRECAUTION ; t) LAISSEZ PASSER *(description et position de l'autre aéronef)* ; *u) JE LAISSE PASSER *(aéronef ou véhicule)* ; *v) TRAFIC *(ou type d'aéronef)* EN VUE ; w) ROULEZ AIRE D'ATTENTE ; x) SUIVEZ *(description de l'autre aéronef ou du véhicule)* ; y) DEGAGEZ LA PISTE ; *z) PISTE DEGAGEE ; aa) EXPEDIEZ ROULAGE [*(raison)*] ; *bb) J'EXPEDIE ; cc) [ATTENTION] RALENTISSEZ [*raison*] ; *dd) JE RALENTIS.

Circonstances	Expressions conventionnelles
	**Indique une communication du pilote.*
1.4.8 ATTENTE *... attendre à une distance par rapport à la piste au moins égale à celle spécifiée*	‡a) ATTENDEZ *(direction)* DE *(position, numéro de la piste, etc.)* ; ‡b) MAINTENEZ POSITION ; ‡c) ATTENDEZ *(distance)* DE *(position)* ; ‡d) MAINTENEZ AVANT *(position)* ; *e) JE MAINTIENS POSITION ; *f) JE MAINTIENS AVANT. *‡Le pilote doit accuser spécifiquement réception.* **Indique une communication du pilote.* *Les mots conventionnels "ROGER" et "WILCO" ne suffisent pas pour accuser réception des instructions "ATTENDEZ", "MAINTENEZ POSITION" et "MAINTENEZ AVANT" (position). Le pilote accusera réception dans chaque cas en précisant "JE MAINTIENS POSITION" ou "JE MAINTIENS AVANT", selon le cas.*
1.4.9 POUR TRAVERSER UNE PISTE ***Note**.— Sur demande, le pilote annoncera «PISTE DEGAGEE» lorsque l'aéronef aura entièrement franchi le point d'attente avant piste.*	*a) DEMANDE TRAVERSEE PISTE *(numéro)* ; ***Note**.— Si l'aéronef qui traverse la piste ne peut être vu de la tour de contrôle (par exemple la nuit, par mauvaise visibilité), l'instruction devrait être accompagnée d'une demande au pilote de rappeler lorsqu'il a dégagé la piste.* b) TRAVERSEZ PISTE *(numéro)* [RAPPELEZ PISTE DEGAGEE] ; c) TRAVERSEZ RAPIDEMENT PISTE *(numéro)* TRAFIC *(type d'aéronef) (distance)* KILOMETRES (*ou* MILLES) EN FINALE ; d) ROULEZ POINT D'ATTENTE [*numéro*] [PISTE *(numéro)*] VIA *(itinéraire précis à suivre)* [MAINTENEZ AVANT LA PISTE *(numéro)*] ou [TRAVERSEZ LA PISTE *(numéro)*] ; *e) PISTE DEGAGEE. **Indique une communication du pilote.*

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.4.10 PREPARATIFS DE DECOLLAGE	a) IMPOSSIBLE ITINERAIRE DEPART *(indicatif)* CAUSE *(raisons)* ; b) RAPPELEZ PRET [POUR LE DEPART] ; c) ETES-VOUS PRET [POUR LE DEPART] ? d) ETES-VOUS PRET POUR DEPART IMMEDIAT ? *e) PRET ;
... autorisation de pénétrer sur la piste et d'attendre l'autorisation de décollage	f) ALIGNEZ-VOUS [ET ATTENDEZ] ; †g) ALIGNEZ-VOUS PISTE *(numéro)* ; h) ALIGNEZ-VOUS. SOYEZ PRET POUR DEPART IMMEDIAT ;
... clairance conditionnelle	‡i) *(condition)* ALIGNEZ-VOUS *(bref rappel de la condition)* ;
... accusé de réception d'une clairance conditionnelle	*j) *(condition)* JE M'ALIGNE *(bref rappel de la condition)* ;
... confirmation ou rectification du collationnement d'une clairance conditionnelle	k) CORRECT (*ou* NEGATIF) [JE REPETE] ... *(selon le cas)* ;
Demande relative à un départ à partir d'une position de décollage à une intersection	*l) DEMANDE DEPART A PARTIR PISTE *(numéro)*, INTERSECTION *(désignation ou nom de l'intersection) ;*
Approbation d'une demande relative à un départ à partir d'une position de décollage à une intersection	m) APPROUVE. ROULEZ POINT D'ATTENTE PISTE *(numéro),* INTERSECTION *(désignation ou nom de l'intersection) ;*
Refus d'une demande relative à un départ à partir d'une position de décollage à une intersection	n) NEGATIF. ROULEZ POINT D'ATTENTE PISTE (numéro), INTERSECTION (désignation ou nom de l'intersection) ;
Décollage à partir d'une intersection à l'initiative de l'ATC	o) POUVEZ-VOUS PARTIR DE LA PISTE *(numéro),* INTERSECTION *(désignation ou nom de l'intersection) ;*
Indication de la distance de roulement utilisable au décollage à partir de la position de décollage à l'intersection	p) TORA PISTE *(numéro)* A PARTIR DE L'INTERSECTION *(désignation ou nom de l'intersection), (distance)* METRES *;*
Envoi d'une instruction relative à	q) ALIGNEZ-VOUS ET ATTENDEZ PISTE

Circonstances	Expressions conventionnelles
l'alignement multiple	*(numéro),* INTERSECTION *(nom de l'intersection), (information sur la circulation essentielle locale) ;*
Demande de départ à vue	*r) DEMANDE DEPART A VUE [DIRECT] JUSQU'A *(aide de navigation, point de cheminement, altitude),*
Départ à vue à l'initiative de l'ATC	s) ACCEPTEZ-VOUS DEPART A VUE [DIRECT] JUSQU'A *(aide de navigation, point de cheminement/altitude) ;*
Clairance de départ à vue	t) DEPART A VUE PISTE *(numéro)* APPROUVE, TOURNEZ A GAUCHE/DROITE [DIRECT] JUSQU'A *(aide de navigation, cap, point de cheminement)* [MAINTENEZ REFERENCE VISUELLE JUSQU'A *(altitude)*] ;
Collationnement d'une clairance de départ à vue	*u) DEPART A VUE JUSQU'A *(aide de navigation, point de cheminement/altitude).* **Indique une communication du pilote.* *†S'il y a risque de confusion lorsque plusieurs pistes sont en service.* *‡SERA.8015 (g) et (h)(2).contiennent des dispositions sur l'emploi de clairances conditionnelles.* ***Note**.— TORA se prononce TO-RAH.*
1.4.11 AUTORISATION DE DECOLLAGE	a) PISTE *(numéro)* AUTORISE DECOLLAGE [RAPPELEZ APRES ENVOL] ;
... quand un minimum de séparation sur piste réduit est appliqué	b) *(renseignements sur le trafic)* PISTE *(numéro)* AUTORISE DECOLLAGE ;
... lorsque l'autorisation de décollage n'a pas été observée	c) DECOLLAGE IMMEDIAT OU DEGAGEZ LA PISTE [*(instructions)*] ; d) DECOLLAGE IMMEDIAT OU MAINTENEZ AVANT LA PISTE ;
... pour annuler une autorisation de décollage	e) MAINTENEZ POSITION, ANNULEZ DECOLLAGE, JE REPETE ANNULEZ DECOLLAGE *(raisons)* ; *f) JE MAINTIENS POSITION ;
... pour interrompre un décollage après que l'aéronef a commencé le roulement au	g) STOPPEZ IMMEDIATEMENT [*(répéter l'indicatif d'appel de l'aéronef)* STOPPEZ

Circonstances	Expressions conventionnelles
décollage	IMMEDIATEMENT] ; *h) JE STOPPE ; i) AUTORISE DECOLLAGE [DE *(*emplacement*)*] *(position actuelle, voie de circulation, aire d'approche finale et de décollage, piste et numéro)* ; *j) DEMANDE INSTRUCTIONS DE DEPART ; k) APRES LE DEPART, TOURNEZ A DROITE (*ou* A GAUCHE, *ou* MONTEZ) *(instructions selon les besoins)*. **Indique une communication du pilote.* *Les expressions conventionnelles pour répondre à e) et g) sont respectivement JE MAINTIENS POSITION et J'ARRETE.*
1.4.12 INSTRUCTIONS DE TOURNER OU DE MONTER APRES LE DECOLLAGE *... pour demander l'heure d'envol* *... cap à suivre* *... s'il faut suivre une route précise*	*a) DEMANDE VIRAGE A DROITE (*ou* A GAUCHE) ; b) VIRAGE A DROITE (*ou* A GAUCHE) APPROUVE ; c) JE RAPPELLERAI PLUS TARD POUR VIRAGE A DROITE (*ou* A GAUCHE) ; d) RAPPELEZ APRES L'ENVOL ; e) [L']ENVOL A *(heure)* ; f) PASSANT *(niveau) (instructions)* ; g) CONTINUEZ AU CAP DE LA PISTE *(instructions)* ; h) CONTINUEZ DANS L'AXE DE LA PISTE *(instructions)* ; i) MONTEZ TOUT DROIT *(instructions)*. **Indique une communication du pilote.*
1.4.13 ENTREE DANS UN CIRCUIT D'AERODROME	*a) [*type d'aéronef*] *(position) (niveau)* POUR ATTERRISSAGE ; b) ENTREZ [*(sens du circuit)*] *(position dans le circuit) (numéro de la piste)* VENT [DE SURFACE] *(direction et vitesse) (unité)*

Circonstances	Expressions conventionnelles
	[TEMPERATURE [MOINS] *(nombre)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)*] [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ; c) EXECUTEZ APPROCHE DIRECTE PISTE *(numéro)* VENT [DE SURFACE] *(direction et vitesse) (unité)* [TEMPERATURE [MOINS] *(nombre)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)* [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ;
... lorsque des informations ATIS sont disponibles	*d) *(type d'aéronef) (position) (niveau)* INFORMATION *(identification ATIS)* POUR ATTERRISSAGE ; e) ENTREZ *(position dans le circuit)* [PISTE *(numéro)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)* [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*]. **Indique une communication du pilote.*
1.4.14 DANS LE CIRCUIT	*a) (*position dans le circuit par exemple* VENT ARRIERE/FINALE) ; b) NUMERO ... SUIVEZ *(type d'aéronef et position)* [*instructions supplémentaires au besoin*]. **Indique une communication du pilote.*
1.4.15 INSTRUCTIONS RELATIVES A L'APPROCHE ***Note**.— Le compte rendu «LONGUE FINALE» est fait lorsque l'aéronef vire pour l'approche finale à plus de 7 km (4 NM) du point d'atterrissage ou lorsqu'un aéronef en approche directe est à 15 km (8 NM) du point d'atterrissage. Dans les deux cas, un compte rendu «FINALE» doit être fait à 7 km (4 NM) du point d'atterrissage.*	a) EXECUTEZ APPROCHE COURTE ; b) EXECUTEZ APPROCHE LONGUE (*ou* ALLONGEZ VENT ARRIERE) ; c) RAPPELEZ BASE (*ou* FINALE *ou* LONGUE FINALE) ; d) CONTINUEZ L'APPROCHE [SOYEZ PRET POUR POSSIBLE REMISE DES GAZ].
1.4.16 AUTORISATION D'ATTERRISSAGE *... quand un minimum de séparation sur*	a) PISTE *(numéro)* AUTORISE ATTERRISSAGE ; b) *(renseignements sur le trafic)* PISTE *(numéro)*

Circonstances	Expressions conventionnelles
piste réduit est appliqué	AUTORISE ATTERRISSAGE ;
... opérations particulières	c) AUTORISE TOUCHER ; d) FAITES UN [ATTERRISSAGE] COMPLET ;
... pour faire une approche le long de la piste, ou parallèlement à celle-ci, en descendant jusqu'à un niveau minimal convenu	*e) DEMANDE APPROCHE BASSE *(raisons)* ; f) AUTORISE POUR APPROCHE BASSE [PISTE *(numéro)*] [*(restriction d'altitude au besoin) (instructions de remise des gaz)*] ;
... pour un passage en vol à la tour de contrôle ou en un autre point d'observation pour permettre une inspection visuelle par des personnes au sol	*g) DEMANDE PASSAGE BAS *(raisons)* ; h) AUTORISE POUR PASSAGE BAS [*comme en f)*] ;
... pour les vols d'hélicoptères	*i) DEMANDE APPROCHE DIRECTE [*ou* INDIRECTE, VIRAGE A GAUCHE (*ou* A DROITE) JUSQU'A *(emplacement)*] ; j) EXECUTEZ APPROCHE DIRECTE (*ou* INDIRECTE, VIRAGE A GAUCHE (*ou* A DROITE) VERS *(emplacement, piste, voie de circulation, aire d'approche finale et de décollage)*) [ARRIVEE (*ou* ITINERAIRE D'ARRIVEE) *(numéro, nom ou code)*]. [MAINTENEZ AVANT *(piste en service, prolongement de l'axe de la piste, autre)*]. [RESTEZ A *(direction ou distance)* DE *(piste, axe de la piste, autre hélicoptère ou aéronef)*. [ATTENTION *(lignes à haute tension, obstacles non balisés, turbulence de sillage, etc.)*]. AUTORISE ATTERRISSAGE. **Indique une communication du pilote.*
1.4.17 PROCEDURES POUR RETARDER L'AERONEF	a) TOURNEZ AUTOUR DE L'AERODROME ; b) ORBITEZ (A DROITE, *ou* A GAUCHE) [A PARTIR DE VOTRE POSITION ACTUELLE] ; c) REFAITES UN CIRCUIT.

Circonstances	Expressions conventionnelles
1.4.18 APPROCHE INTERROMPUE	a) REMETTEZ LES GAZ ; *b) JE REMETS LES GAZ. **Indique une communication du pilote.*
1.4.19 RENSEIGNEMENTS FOURNIS AUX AERONEFS	
... quand le pilote a demandé une vérification visuelle du train d'atterrissage	a) LE TRAIN [D'ATTERRISSAGE] SEMBLE SORTI ; b) LA ROUE DROITE (*ou* GAUCHE, *ou* AVANT) SEMBLE RENTREE (*ou* SORTIE) ; c) LES ROUES SEMBLENT RENTREES ; d) LA ROUE DROITE (*ou* GAUCHE, *ou* AVANT) NE SEMBLE PAS RENTREE (*ou* SORTIE) ;
... turbulence de sillage	e) ATTENTION TURBULENCE DE SILLAGE [DUE A L'ARRIVEE (*ou* AU DEPART) *(type d'aéronef)*] [*autres renseignements selon les besoins*] ;
... souffle de réacteurs sur l'aire de trafic ou sur le taxiway	f) ATTENTION SOUFFLE DE REACTEURS ;
... souffle d'hélices	g) ATTENTION SOUFFLE D'HELICES.
1.4.20 DEGAGEMENT DE LA PISTE ET COMMUNICATIONS APRES L'ATTERRISSAGE	a) CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ; b) QUAND PISTE DEGAGEE CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ; c) DEGAGEZ RAPIDEMENT LA PISTE ; d) VOTRE POSTE (*ou* PORTE) *(désignation)* ; e) PRENEZ (*ou* TOURNEZ) PREMIERE [(*ou* DEUXIEME) INTERSECTION] [*ou* A VOTRE CONVENANCE] A GAUCHE (*ou* A DROITE) ET CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ;
... pour les vols d'hélicoptères	f) TRANSLATEZ JUSQU'AU POSTE DE STATIONNEMENT D'HELICOPTERE (*ou*) JUSQU'AU POINT DE STATIONNEMENT D'HELICOPTERE *(aire)* ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	g) TRANSLATEZ JUSQU'A (*ou* VIA) *(emplacement ou itinéraire, selon le cas)* [ATTENTION *(poussière, chasse-neige élevée, débris épars, aéronef léger circulant à la surface, personnel, etc.)*] ; h) TRANSLATEZ VIA *(itinéraire direct demandé ou itinéraire spécifié)* JUSQU'A *(emplacement, hélistation, aire de manœuvre ou de mouvement, piste en service ou hors service)*. EVITEZ *(aéronefs, véhicules ou personnel)*.
1.5 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES A UTILISER EN RAPPORT AVEC LES CPDLC	
... panne des DLC	a) [TOUTES LES STATIONS] PANNE CPDLC *(instructions)* ;
... échec d'un message CPDLC	b) ECHEC MESSAGE CPDLC *(clairance instruction, renseignements ou demande appropriés)* ;
....pour corriger une clairance, une instruction, des renseignements ou une demande transmis par CPDLC	c) IGNOREZ MESSAGE CPDLC (type du message), BREAK, *(clairance, instruction, renseignements ou demande corrigés)* ;
...pour donner à toutes les stations ou à un vol particulier l'instruction de s'abstenir d'envoyer des demandes CPDLC pendant un certain temps	d) [TOUTES LES STATIONS] CESSEZ ENVOI DEMANDES CPDLC [JUSQU'A NOUVEL AVIS] [*(raison)*] ;
...pour revenir à l'usage normal des CPDLC	e) [TOUTES LES STATIONS] REPRENEZ OPERATIONS CPDLC NORMALES.
2 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES DU SERVICE DE SURVEILLANCE ATS **2.1 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES GENERALES DU SERVICE DE SURVEILLANCE ATS**	
2.1.1 IDENTIFICATION DE L'AERONEF	a) INDIQUEZ VOTRE CAP [ET NIVEAU [DE VOL] (*ou* ALTITUDE)] ; b) POUR IDENTIFICATION TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) AU CAP *(trois chiffres)* ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	c) TRANSMETTEZ POUR IDENTIFICATION ET INDIQUEZ VOTRE CAP ; d) CONTACT RADAR [*position*] ; e) IDENTIFIE [*position*] ; f) NON IDENTIFIE [*raison*], [REPRENEZ (*ou* POURSUIVEZ) VOTRE NAVIGATION].
2.1.2 RENSEIGNEMENTS SUR LA POSITION	POSITION *(distance) (direction)* DE *(point significatif)* (*ou* VERTICALE DE *ou* TRAVERS DE *(point significatif)*).
2.1.3 INSTRUCTIONS DE GUIDAGE	a) QUITTEZ *(point significatif)* CAP *(trois chiffres)* ; b) CONTINUEZ CAP *(trois chiffres)* ; c) CONTINUEZ CAP ACTUEL ; d) VOLEZ AU CAP *(trois chiffres) ;* e) TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) CAP *(trois chiffres)* [*raison*] ; f) TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) *(nombre)* DEGRES [*raison*] ; g) STOPPEZ LE VIRAGE CAP *(trois chiffres)* ; h) VOLEZ AU CAP *(trois chiffres)*, QUAND VOUS LE POURREZ, DIRECT VERS *(point significatif) (nom)* ; i) VOTRE CAP EST CORRECT.
2.1.4 CESSATION DU GUIDAGE	a) REPRENEZ VOTRE NAVIGATION *(position de l'aéronef) (instructions spécifiques)* ; b) REPRENEZ VOTRE NAVIGATION [DIRECTE] VERS *(point significatif)* [ROUTE MAGNETIQUE *(trois chiffres)* DISTANCE *(nombre)* KILOMETRES (*ou* MILLES)].
2.1.5 MANŒUVRES	a) FAITES UN TROIS CENT SOIXANTE [A GAUCHE (*ou* A DROITE)] [*raison*] ; b) ORBITEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) [*raison*] ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
... (si les indications des instruments de direction de bord ne sont pas sûres) ***Note**.— S'il faut préciser la raison du guidage ou des manœuvres ci-dessus, il conviendrait d'utiliser les expressions suivantes :* *a) CAUSE TRAFIC ;* *b) POUR SÉPARATION ;* *c) POUR RETARDER ;* *d) POUR VENT ARRIERE (ou BASE ou FINALE).*	c) FAITES TOUS LES VIRAGES AU TAUX UN (*ou* UN DEMI *ou (nombre)* DEGRES PAR SECONDE) COMMENCEZ ET STOPPEZ TOUS LES VIRAGES DES RECEPTION DE LA DIRECTIVE «MAINTENANT» ; d) TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) MAINTENANT ; e) STOPPEZ LE VIRAGE MAINTENANT.
2.1.6 MODIFICATIONS DE VITESSE	a) INDIQUEZ VOTRE VITESSE ; *b) VITESSE *(nombre)* KILOMETRES/HEURE (*ou* NOEUDS) ; c) MAINTENEZ *(nombre)* KILOMETRES/HEURE (*ou* NOEUDS) *(*MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] [JUSQU'A *(point significatif)*] ; d) NE DEPASSEZ PAS *(nombre)* KILOMETRES/HEURE *(ou* NOEUDS) ; e) MAINTENEZ VITESSE ACTUELLE ; f) AUGMENTEZ (*ou* REDUISEZ) VITESSE *(nombre)* KILOMETRES/HEURE (*ou* NOEUDS) [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] ; g) AUGMENTEZ (*ou* REDUISEZ) VITESSE DE *(nombre)* KILOMETRES/HEURE (*ou* NOEUDS) ; h) REPRENEZ VITESSE NORMALE ; i) REDUISEZ A LA VITESSE MINIMALE D'APPROCHE ; j) REDUISEZ A LA VITESSE MINIMALE EN LISSE ; k) REPRENEZ VITESSE PUBLIEE

Circonstances	Expressions conventionnelles
	l) VITESSE LIBRE. **Indique une communication du pilote.* ***Note** : il peut être demandé à un aéronef à l'arrivée de maintenir sa "vitesse maximale", "vitesse minimale en configuration lisse", "vitesse minimum" ou une vitesse spécifiée. "Vitesse minimale en configuration lisse" signifie la vitesse minimale à laquelle un aéronef peut voler dans une configuration lisse, c'est-à-dire sans déploiement des dispositifs d'augmentation de la portance, des aérofreins ou du train d'atterrissage.*
2.1.7 COMPTES RENDUS DE POSITION *... pour faire omettre les comptes rendus de position*	a) OMETTEZ COMPTES RENDUS DE POSITION [JUSQU'A *(spécifier)*] ; b) PROCHAIN COMPTE RENDU A *(point significatif)* ; c) COMPTES RENDUS EXIGES SEULEMENT A *(point(s) significatif(s))* ; d) REPRENEZ COMPTES RENDUS DE POSITION.
2.1.8 RENSEIGNEMENTS SUR LE TRAFIC ET MANOEUVRES D'EVITEMENT *... (si ces renseignements sont connus)* *En passant des indications de niveau aux aéronefs en montée ou en descente, sous*	a) TRAFIC A *(nombre)* HEURES *(distance) (direction du vol)* [*tous autres renseignements utiles*] : 1) INCONNU ; 2) LENT ; 3) RAPIDE ; 4) CONVERGENT ; 5) EN SENS OPPOSE (*ou* DANS LE MEME SENS) ; 6) EN DEPASSEMENT ; 7) CROISANT DE GAUCHE A DROITE (*ou* DE DROITE A GAUCHE) ; 8) *(type d'aéronef)* ; 9) *(niveau)* ; 10) [VOTRE NIVEAU AUTORISE] ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
forme de distance verticale par rapport à l'autre trafic	11) EN MONTEE (*ou* EN DESCENTE) ;
... pour demander une manœuvre d'évitement	*b) DEMANDE GUIDAGE ; c) VOULEZ-VOUS UN GUIDAGE ?
... en présence d'aéronefs non identifiés	d) DEGAGE DU TRAFIC [*instructions appropriées*] ;
... pour une manœuvre d'évitement	e) [IMMEDIATEMENT] TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) IMMEDIATEMENT CAP *(trois chiffres)* POUR EVITER TRAFIC [NON IDENTIFIE] *(gisement par indication horaire et distance)* ; f) [IMMEDIATEMENT] TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) IMMEDIATEMENT *(nombre)* DEGRES POUR EVITER TRAFIC [NON IDENTIFIE] *(gisement par indication horaire et distance)*. **Indique une communication du pilote.*
2.1.9 COMMUNICATIONS ET INTERRUPTION DES COMMUNICATIONS	a) [EN CAS DE] PERTE DE CONTACT RADIO *(instructions)* ; b) SI VOUS NE ME RECEVEZ PAS PENDANT *(nombre)* MINUTES (*ou* SECONDES) *(instructions)* ; c) JE NE VOUS REÇOIS PAS *(instructions)* ;
... si l'on soupçonne une interruption des communications	d) SI VOUS ME RECEVEZ [*instructions de manœuvre ou TRANSPONDEUR (code ou IDENT)*] ; e) *(manœuvre,* TRANSPONDEUR *ou* IDENT*)* OBSERVE. POSITION *(position de l'aéronef)* [*(instructions)*].
2.1.10 CESSATION DU SERVICE RADAR ET/OU DU SERVICE ADS-B	a) FIN DU SERVICE RADAR (*ou* DE L'IDENTIFICATION) [CAUSE *(raison)*] *(instructions)* ; b) JE VAIS BIENTOT PERDRE L'IDENTIFICATION *(instructions ou renseignements appropriés)* ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	c) IDENTIFICATION PERDUE [*raisons*] *(instructions)*.
2.1.11 DETERIORATION DE L'EQUIPEMENT RADAR	a) RADAR SECONDAIRE HORS SERVICE *(renseignements appropriés selon les besoins)* ; b) RADAR PRIMAIRE HORS SERVICE *(renseignements appropriés selon les besoins)* ; c) ADS-B HORS SERVICE *(renseignements appropriés selon les besoins).*
2.2 Contrôle d'approche avec système de surveillance ATS	
2.2.1 GUIDAGE EN VUE DE L'APPROCHE	a) GUIDAGE [POUR] [APPROCHE] *(aide exploitée par le pilote)* PISTE *(numéro)* ; b) GUIDAGE [POUR] APPROCHE A VUE PISTE *(numéro)*. RAPPELEZ TERRAIN (*ou* PISTE) EN VUE (*ou* EN VUE DES INSTALLATIONS) ; c) GUIDAGE POUR *(position dans le circuit)* ; d) GUIDAGE POUR APPROCHE RADAR DE SURVEILLANCE PISTE *(numéro)* ; e) GUIDAGE POUR APPROCHE DE PRECISION PISTE *(numéro)* ; f) APPROCHE *(type)* IMPOSSIBLE CAUSE *(raison) (autres instructions).*
2.2.2 GUIDAGE EN VUE D'UNE APPROCHE ILS OU D'UNE APPROCHE FONDEE SUR D'AUTRES AIDES EXPLOITEES PAR LE PILOTE	a) POSITION *(nombre)* KILOMETRES (*ou* MILLES) DE *(repère)*. TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) CAP *(trois chiffres)* ; b) VOUS ALLEZ INTERCEPTER *(aide radio ou trajectoire)* A *(distance)* DE (*point significatif ou* DU TOUCHER [DES ROUES]) ; *c) DEMANDE FINALE DE *(distance)*; d) AUTORISE [POUR] APPROCHE (*type d'approche)* PISTE *(numéro)* ; e) RAPPELEZ ETABLI SUR LE LOCALIZER [ILS] (*ou* SUR L'ALIGNEMENT D'APPROCHE
... lorsque le pilote souhaite être établi à une distance précise du point de toucher des roues	
... instructions et renseignements	

Circonstances	Expressions conventionnelles
	GLS/RNAV/RNP/MLS) ; f) VOUS APPROCHEZ PAR LA GAUCHE (*ou* LA DROITE) [RAPPELEZ ETABLI] ; g) TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) CAP *(trois chiffres)* [POUR INTERCEPTER] *ou* [RAPPELEZ ETABLI] ; h) PREVOYEZ UN GUIDAGE POUR CROISER (*l'alignement de piste ou l'aide radio) (raison)* ; i) CE VIRAGE VOUS FERA CROISER *(l'alignement de piste ou l'aide radio)* [*raison*] ; j) JE VOUS FAIS CROISER *(l'alignement de piste ou l'aide radio)* [*raison*] ; k) MAINTENEZ *(altitude)* JUSQU'A INTERCEPTION DU GLIDE ; l) RAPPELEZ ETABLI SUR LE GLIDE ; m) INTERCEPTEZ *(l'alignement de piste ou l'aide radio* [RAPPELEZ ETABLI]. **Indique une communication du pilote.*
2.2.3 MANOEUVRES AU COURS D'APPROCHES PARALLELES INDEPENDANTES OU INTERDEPENDANTES	a) AUTORISE [POUR] APPROCHE *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* GAUCHE (*ou* DROITE) ; b) VOUS AVEZ CROISE LE LOCALIZER (*ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE GLS/RNAV/RNP/MLS). [IMMEDIATEMENT] TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) IMMEDIATEMENT ET REVENEZ SUR LE LOCALIZER (*ou* l'AXE D'APPROCHE FINALE GLS/RNAV/RNP/MLS) ; c) ILS (*ou* MLS) PISTE *(numéro)* GAUCHE (*ou* DROITE) FREQUENCE LOCALIZER (*ou* MLS) *(fréquence)* ; d) [IMMEDIATEMENT] TOURNEZ A GAUCHE (*ou* A DROITE) *(nombre)* DEGRES (*ou* CAP) *(trois chiffres)* IMMEDIATEMENT [POUR EVITER] TRAFIC [S'ECARTANT DE L'APPROCHE ADJACENTE], MONTEZ (*altitude*)
... aux fins d'évitement lorsqu'on voit un aéronef pénétrant dans la NTZ	

Circonstances	Expressions conventionnelles
	;
... aux fins d'évitement, dans le cas d'un aéronef situé à moins de 120 m (400 ft) au-dessus de l'altitude du seuil de la piste, aux endroits où sont appliqués des critères de surfaces d'évaluation d'obstacles pour approches parallèles (PAOAS)	e) [IMMEDIATEMENT] MONTEZ *(altitude)* IMMEDIATEMENT [POUR EVITER] TRAFIC [S'ECARTANT DE L'APPROCHE ADJACENTE] *(autres instructions).*
2.2.4 APPROCHE AU RADAR DE SURVEILLANCE	
2.2.4.1 *FOURNITURE DU SERVICE*	a) APPROCHE RADAR DE SURVEILLANCE PISTE *(numéro)* JUSQU'A *(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES], ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DE FRANCHISSEMENT D'OBSTACLES *(nombre)* METRES (*ou* PIEDS) VERIFIEZ VOS MINIMA [EN CAS DE REMISE DES GAZ (*instructions*)] ; b) FIN D'INSTRUCTIONS D'APPROCHE A *(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES].
2.2.4.2 SITE	a) COMMENCEZ DESCENTE MAINTENANT [POUR MAINTENIR UNE TRAJECTOIRE DE DESCENTE DE *(nombre)* DEGRES] ; b) A *(distance)* DU TOUCHER DES [ROUES] VOTRE ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DEVRAIT ETRE DE *(nombre et unité)*.
2.2.4.3 POSITION	*(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES].
2.2.4.4 VERIFICATIONS	a) VERIFIEZ TRAIN SORTI [ET VERROUILLE] ; b) VERTICALE DU SEUIL.
2.2.4.5 FIN DE L'APPROCHE	a) RAPPELEZ EN VUE DU SOL ; b) RAPPELEZ PISTE (*ou* FEUX DE PISTE) EN VUE ; c) FIN D'APPROCHE [APPELEZ *(organisme)*].
2.2.5 APPROCHE RADAR DE PRECISION (PAR)	
2.2.5.1 FOURNITURE DU SERVICE	a) APPROCHE RADAR DE PRECISION PISTE *(numéro)* ; b) APPROCHE DE PRECISION IMPOSSIBLE

Circonstances	Expressions conventionnelles
	CAUSE *(raison) (autres instructions)* ; c) EN CAS DE REMISE DES GAZ *(instructions)*.
2.2.5.2 COMMUNICATIONS	a) N'ACCUSEZ PLUS RECEPTION ; b) JE NE VOUS REÇOIS PAS. JE CONTINUE A TRANSMETTRE DES INSTRUCTIONS.
2.2.5.3 AZIMUT	a) VOUS APPROCHEZ [LENTEMENT (*ou* RAPIDEMENT)] [PAR LA GAUCHE (*ou* LA DROITE)] ; b) VOTRE CAP EST CORRECT ; c) SUR L'AXE ; d) LEGEREMENT (*ou* TRES *ou* VOUS ALLEZ ETRE) A GAUCHE (*ou* A DROITE) DE L'AXE ; e) *(nombre)* METRES (*ou* PIEDS) A GAUCHE (*ou* A DROITE) DE L'AXE.
2.2.5.4 SITE	a) VOUS APPROCHEZ DU PLAN DE DESCENTE ; b) COMMENCEZ PLAN DE DESCENTE MAINTENANT [A *(nombre)* METRES PAR SECONDE OU *(nombre)* PIEDS PAR MINUTE (*ou* SUIVEZ UNE TRAJECTOIRE DE DESCENTE DE *(nombre)* DEGRES)] ; c) TAUX DE DESCENTE CORRECT ; d) SUR LE PLAN DE DESCENTE ; e) LEGEREMENT (*ou* BIEN *ou* VOUS ALLEZ ETRE) TROP HAUT (*ou* TROP BAS) PAR RAPPORT AU PLAN DE DESCENTE ; f) [ENCORE] *(nombre)* METRES (*ou* PIEDS) TROP HAUT (*ou* TROP BAS) ; g) AJUSTEZ [VOTRE] TAUX DE DESCENTE ; h) VOUS REVENEZ [LENTEMENT (*ou* RAPIDEMENT)] VERS LE PLAN DE DESCENTE ; i) REPRENEZ TAUX DE DESCENTE NORMAL ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	j) ELEMENT DE SITE HORS SERVICE *(instructions appropriées)* ; k) A *(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES]. VOTRE ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DEVRAIT ETRE DE *(nombre et unité)*.
2.2.5.5 POSITION	a) A *(distance)* DU TOUCHER DES ROUES ; b) VERTICALE [DES] FEUX D'APPROCHE ; c) VERTICALE [DU] SEUIL.
2.2.5.6 VERIFICATIONS A BORD	a) VERIFIEZ TRAIN SORTI ET VERROUILLE ; b) VERIFIEZ ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DE DECISION.
2.2.5.7 FIN DE L'APPROCHE	a) RAPPELEZ EN VUE [DU SOL] ; b) RAPPELEZ PISTE (*ou* FEUX DE PISTE) EN VUE ; c) FIN D'APPROCHE [APPELEZ *(organisme)*].
2.2.5.8 APPROCHE INTERROMPUE	a) CONTINUEZ A VUE OU REMETTEZ LES GAZ [*instructions pour l'approche interrompue*] ; b) [IMMEDIATEMENT] REMETTEZ LES GAZ IMMEDIATEMENT [*instructions pour l'approche interrompue*] *(raison)* ; c) REMETTEZ-VOUS LES GAZ ? d) EN CAS DE REMISE DES GAZ *(instructions appropriées)* ; *e) JE REMETS LES GAZ. **Indique une communication du pilote.*
2.3 Expressions conventionnelles utilisées avec le radar secondaire de surveillance (SSR) et l'ADS-B	
2.3.1 POUR DEMANDER LES POSSIBILITES DE L'EQUIPEMENT SSR DE BORD	a) INDIQUEZ POSSIBILITES TRANSPONDEUR ; *b) TRANSPONDEUR (*selon les indications du plan de vol*) ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
	*c) PAS DE TRANSPONDEUR. **Indique une communication du pilote.*
2.3.2 POUR DONNER LES POSSIBILITES DE L'EQUIPEMENT ADS-B	a) INDIQUEZ POSSIBILITES ADS-B ; *b) EMETTEUR ADS-B *(liaison de données)*; *c) RECEPTEUR ADS-B *(liaison de données)*; *d) NEGATIF ADS-B. **Indique une communication du pilote.*
2.3.3 POUR DONNER DES INSTRUCTIONS AU SUJET DU REGLAGE DU TRANSPONDEUR	a) POUR LE DEPART TRANSPONDEUR *(code)* ; b) TRANSPONDEUR *(code)*.
2.3.4 POUR DEMANDER AU PILOTE DE RECYCLER LE MODE ET LE CODE QUI LUI ONT ETE ASSIGNES	a) RECYCLEZ TRANSPONDEUR [*(mode)*] *(code)* ; *b) JE RECYCLE *(mode) (code)*. **Indique une communication du pilote.*
2.3.5 DEMANDER AU PILOTE DE RECYCLER L'IDENTIFICATION DE L'AERONEF	ENTREZ DE NOUVEAU INDICATIF PLAN DE VOL.
2.3.6 POUR DEMANDER AU PILOTE DE CONFIRMER LE CODE AFFICHE SUR LE TRANSPONDEUR DE L'AERONEF	a) CONFIRMEZ TRANSPONDEUR *(code)* ; *b) TRANSPONDEUR *(code)*. **Indique une communication du pilote.*
2.3.7 POUR DEMANDER D'ACTIONNER LE DISPOSITIF IDENT	a) TRANSPONDEUR [(code)] [ET] IDENT ; b) TRANSPONDEUR BASSE (*ou* FAIBLE) INTENSITE ; c) TRANSPONDEUR NORMAL ; d) TRANSMETTEZ IDENTIFICATION ADS-B.
2.3.8 POUR DEMANDER DE SUSPENDRE MOMENTANEMENT L'UTILISATION DU TRANSPONDEUR	TRANSPONDEUR STANDBY.
2.3.9 POUR DEMANDER L'EMISSION	TRANSPONDEUR MAYDAY [CODE SEPT-

Circonstances	Expressions conventionnelles
DU CODE DES CAS D'URGENCE	SEPT-ZERO-ZERO].
2.3.10 POUR DEMANDER D'ARRETER LE TRANSPONDEUR ET/OU L'EMETTEUR ADS-B ***Note**.— Le transpondeur mode S et l'ADS-B ne pourront peut-être pas fonctionner de façon indépendante dans tous les aéronefs (p. ex. lorsque l'ADS-B est assurée uniquement au moyen de squitters longs 1 090 MHz émis par le transpondeur). En pareil cas, des aéronefs pourraient ne pas être en mesure de donner suite à des instructions de l'ATC concernant le fonctionnement de l'ADS-B.*	a) ARRETEZ TRANSPONDEUR [TRANSMETTEZ ADS-B SEULEMENT] ; b) ARRETEZ TRANSMISSION ADS-B [TRANSPONDEUR *(code)* SEULEMENT].
2.3.11 POUR DEMANDER LA TRANSMISSION DE L'ALTITUDE-PRESSION	a) TRANSPONDEUR [MODE] CHARLIE ; b) TRANSMETTEZ ALTITUDE ADS-B.
2.3.12 POUR DEMANDER LA VERIFICATION DU CALAGE ALTIMETRIQUE ET LA CONFIRMATION DU NIVEAU	VERIFIEZ CALAGE ALTIMETRIQUE ET CONFIRMEZ *(niveau)*.
2.3.13 POUR DEMANDER D'ARRETER LA TRANSMISSION DE L'ALTITUDE-PRESSION EN RAISON D'UN FONCTIONNEMENT DEFECTUEUX	a) ARRETEZ TRANSPONDEUR [MODE] CHARLIE INDICATION ERRONEE ; b) ARRETEZ TRANSMISSION ALTITUDE ADS-B [(INDICATION ERRONEE, *ou raison*)].
2.3.14 POUR DEMANDER LA VERIFICATION DU NIVEAU	CONFIRMEZ *(niveau)*.
2.3.15 LE CONTROLEUR INTERROGE UN ECART ENTRE LE "NIVEAU SELECTIONNE" AFFICHE ET LE NIVEAU AUTORISE ***Note** : Le contrôleur ne précisera pas par radio la valeur du "niveau sélectionné" observé sur l'affichage de la situation.*	a) VERIFIER LE NIVEAU SELECTE LE NIVEAU AUTORISE EST (*niveau*) b) VERIFIER LE NIVEAU SELECTE. CONFIRMER EN MONTEE (*ou* EN DESCENTE) A (*ou* MAINTENANT) (*niveau*)

Circonstances	Expressions conventionnelles
	*c) EN MONTEE (*ou* EN DESCENTE) A (*ou* MAINTENANT) (*niveau*) (*les renseignements appropriés sur le niveau choisi*). *'*'Indique une communication du pilote.*
3 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES DE SURVEILLANCE DÉPENDANTE AUTOMATIQUE EN MODE CONTRAT (ADS-C) **3.1 Expressions conventionnelles ADS-C générales**	
3.1.1 DETERIORATION DE L'ADS-C	ADS-C (*ou* ADS-CONTRAT) HORS SERVICE *(renseignements appropriés selon les besoins).*
4.1 Expressions conventionnelles d'alerte	
4.1.1 AVERTISSEMENT ALTITUDE BASSE	*(indicatif d'appel d'aéronef)* AVERTISSEMENT ALTITUDE BASSE, VERIFIEZ VOTRE ALTITUDE IMMEDIATEMENT, QNH *(nombre) [(unité)*]. [ALTITUDE MINIMALE DE VOL *(altitude)*].
4.1.2 ALERTE PROXIMITE DU RELIEF	*(indicatif d'appel d'aéronef)* ALERTE RELIEF *(suggestion de manœuvre du pilote, si possible).*
5.1 Expressions conventionnelles personnel au sol/équipage de conduite	
5.1.1 PROCEDURE DE MISE EN ROUTE (PERSONNEL AU SOL/EQUIPAGE)	a) [ETES-VOUS] PRET POUR MISE EN ROUTE ? *b) MISE EN ROUTE NUMERO *(numéro(s) de moteur)*. ***Note 1.***— *A la suite de cet échange, le personnel au sol devrait ou bien répondre sur l'interphone, ou bien adresser un signal visuel distinctif, pour indiquer que tout est en ordre et que la mise en route peut avoir lieu comme prévu.* ***Note 2.***— *Une identification sans équivoque des parties intéressées est indispensable dans toute communication entre le personnel au sol et les pilotes.* **Indique une communication du pilote.*
5.1.2 PROCEDURES DE	

Circonstances	Expressions conventionnelles
REPOUSSAGE *... (personnel au sol/équipage)*	a) ETES-VOUS PRET POUR REPOUSSAGE ? *b) PRET POUR REPOUSSAGE ; c) CONFIRMEZ FREINS DESSERRES ; *d) FREINS DESSERRES ; e) COMMENÇONS REPOUSSAGE ; f) REPOUSSAGE TERMINE ; *g) ARRETEZ REPOUSSAGE ; h) CONFIRMEZ FREINS SERRES ; *i) FREINS SERRES ; *j) DECROCHEZ ; k) JE DECROCHE. ATTENDEZ SIGNAL A VOTRE GAUCHE (*ou* DROITE). ***Note**.— Cet échange est suivi d'un signal visuel adressé au pilote pour lui indiquer que le tracteur a été décroché et que l'aéronef peut rouler.* **Indique une communication du pilote.*
6. AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT (ATFM) **6.1 ATFM** *Attribution d'une heure calculée de décollage (CTOT) résultant d'un Message d'Allocation de Créneau (SAM).* *Changement de CTOT résultant d'un Message de Révision de Créneau (SRM).* *Annulation du CTOT résultant d'un Message d'Annulation de Créneau Slot (SLC).* *Suspension de vol jusqu'à nouvel ordre (résultant d'un Message de Suspension de Vol (FLS).* *Suspension de vol résultant d'un Message de De-Suspension (DES).*	a) CRENEAU (*heure*) ; b) CRENEAU REVISE (*heure*) ; c) CRENEAU ANNULE, RAPPELEZ PRET ; d) VOL SUSPENDU JUSQU'A NOUVEL ORDRE, CAUSE *(raison) ;* e) SUSPENSION ANNULEE, RAPPELEZ PRET ;

Circonstances	Expressions conventionnelles
Refus de mise en route lorsque demandé trop tard pour se conformer avec le CTOT donné.	f) IMPOSSIBLE D'APPROUVER L'AUTORISATION DE MISE EN ROUTE CAUSE CRENEAU EXPIRE, DEMANDEZ UN NOUVEAU CRENEAU ;
Refus de mise en route lorsque demandé trop tôt pour se conformer avec le CTOT donné.	g) IMPOSSIBLE D'APPROUVER L'AUTORISATION DE MISE EN ROUTE CAUSE CRENEAU (*heure*), DEMANDEZ MISE EN ROUTE A (*heure*).

AMC1 SERA 14001 General

Circumstances	*Phraseologies*
1 ATC PHRASEOLOGIES **1.1 General**	
1.1.1 DESCRIPTION OF LEVELS (SUBSEQUENTLY REFERRED TO AS "(LEVEL)") ***Note.–*** *In circumstances where clarification is required, the word 'ALTITUDE' or 'HEIGHT' may be included, e.g. 'DESCEND TO ALTITUDE TWO THOUSAND FEET'* *when passing level information in form of vertical distance from the other traffic*	a) [FLIGHT] LEVEL (*number*); *or* b) [HEIGHT] (*number*) METRES; *or* c) [ALTITUDE] (*number*) FEET ; d) (*number*) FEET/METRES ABOVE (*or* [BELOW].
1.1.2 LEVEL CHANGES, REPORTS AND RATES *... instruction that a climb (or descent) to a level within the vertical range defined is to commence* *... for SST aircraft only*	a) CLIMB (*or* DESCEND); *followed as necessary by:* 1) [TO] *(level);* 2) TO AND MAINTAIN BLOCK (*level*) TO (*level*); 3) TO REACH (*level*) AT *(or BY) (time or significant point);* 4) REPORT LEAVING (*or* REACHING, *or* PASSING) (level); 5) AT *(number)* METRES PER SECOND (*or* FEET PER MINUTE) [OR GREATER (*or* OR LESS)]; 6) REPORT STARTING ACCELERATION *(or* DECELERATION) ; b) MAINTAIN AT LEAST *(number)* METRES *(or*

Circumstances	***Phraseologies***
	FEET) ABOVE *(or* BELOW) *(aircraft call* sign) ;
	c) REQUEST LEVEL (*or* [FLIGHT] LEVEL *or* ALTITUDE) CHANGE FROM *(name of unit)* [AT *(time or significant point)*] ;
	d) STOP CLIMB (*or* DESCENT) [AT] *(level)*;
	e) CONTINUE CLIMB (*or* DESCENT) [TO] *(level)*;
	f) EXPEDITE CLIMB (*or* DESCENT) [UNTIL PASSING *(level)*];
	g) WHEN READY CLIMB (*or* DESCEND) [TO] *(level)*;
	h) EXPECT CLIMB (*or* DESCENT) AT *(time or significant point)*;
	*i) REQUEST DESCENT AT *(time)*;
... to require action at a specific time or place	j) IMMEDIATELY;
	k) AFTER PASSING *(significant point)*;
	l) AT *(*time *or significant point)*;
... to require action when convenient	m) WHEN READY *(instruction)*;
... to require an aircraft to climb or descend maintaining own separation and VMC	n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM *(level)*] [TO *(level)*];
	o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE *(or* BELOW, *or* TO) *(level)*;
... when there is doubt that an aircraft can comply with a clearance or instruction	p) IF UNABLE *(alternative instructions)* AND ADVISE;
... when a pilot is unable to comply with a clearance or instruction	*q) UNABLE;
... after a flight crew starts to deviate from any ATC clearance or	*r) TCAS RA;

Circumstances	***Phraseologies***
instruction to comply with an ACAS resolution advisory (RA) (Pilot and controller interchange)	s) ROGER;
... after the response to an ACAS RA is completed and a return to the ATC clearance or instruction is initiated (Pilot and controller interchange)	*t) CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO *(assigned clearance)*; u) ROGER *(or alternative instructions)*;
… after the response to an ACAS RA is completed and the assigned ATC clearance or instruction has been resumed (Pilot and controller interchange)	*v) CLEAR OF CONFLICT, *(assigned clearance)* RESUMED; w) ROGER *(or alternative instructions)*;
… after an ATC clearance or instruction contradictory to the ACAS RA is received, the flight crew will follow the RA and inform ATC directly (Pilot and controller interchange)	*x) UNABLE, TCAS RA; y) ROGER;
... clearance to climb on a SID which has published level and/or speed restrictions, where the pilot is to climb to the cleared level and comply with published level restrictions, follow the lateral profile of the SID; and comply with published speed restrictions or ATC issued speed control instructions as applicable	z) CLIMB VIA SID [TO] *(level)*
… clearance to cancel level restriction(s)of the vertical profile of a SID during climb	aa) [CLIMB VIA SID [TO] *(level)*], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)
... clearance to cancel specific level restriction(s) of the vertical profile of a SID during climb	bb) [CLIMB VIA SID [TO] *(level)*], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT *(point(s))*
... clearance to cancel speed	cc) [CLIMB VIA SID [TO] *(level)*], CANCEL

Circumstances	***Phraseologies***
restrictions of a SID during climb	SPEED RESTRICTION(S)
... clearance to cancel specific speed restrictions of a SID during climb	dd) [CLIMB VIA SID [TO] *(level)*], CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT *(point(s))*
…clearance to climb and to cancel speed and level restrictions of a SID	ee) CLIMB UNRESTRICTED [TO] *(level) (or)* CLIMB [TO] *(level)*, CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS
... clearance to descend on a STAR which has published level and/or speed restrictions, where the pilot is to descend to the cleared level and comply with published level restrictions, follow the lateral profile of the STAR and comply with published speed restrictions or ATC issued speed control instructions.	ff) DESCEND VIA STAR [TO] *(level)*
... clearance to cancel level restrictions of a STAR during descent	gg) [DESCEND VIA STAR [TO] *(level)*], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)
... clearance to cancel specific level restrictions of a STAR during descent	hh) [DESCEND VIA STAR [TO] *(level)*], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT *(point(s))*
... clearance to cancel speed restrictions of a STAR during descent	ii) [DESCEND VIA STAR [TO] *(level)*], CANCEL SPEED RESTRICTION(S)
... clearance to cancel specific speed restrictions of a STAR during descent	jj) [DESCEND VIA STAR [TO] *(level)*], CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT *(point(s))*
... clearance to descend and to cancel speed and level restrictions of a STAR	kk) DESCEND UNRESTRICTED [TO] *(level)* or DESCEND [TO] *(level)*, CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS **Denotes* pilot *transmission.*
1.1.3 MINIMUM FUEL *… indication of minimum fuel*	*a) MINIMUM FUEL; b) ROGER [NO DELAY EXPECTED *or* EXPECT *(delay information)*]. **Denotes* pilot *transmission.*

Circumstances	***Phraseologies***
1.1.4 TRANSFER OF CONTROL AND/OR FREQUENCY CHANGE ***Note.—*** *An aircraft may be requested to 'STAND BY' on a frequency when it is intended that the ATS unit will initiate communications soon and to 'MONITOR' a frequency when information is being broadcast thereon.*	a) CONTACT *(unit call sign) (frequency)* [NOW]; b) AT *(or* OVER) *(time or place)* [*or* WHEN] [PASSING/LEAVING/REACHING *(level)*] CONTACT *(unit call sign) (frequency)*; c) IF NO CONTACT *(instructions)*; d) STAND BY FOR *(unit call sign) (frequency)*; *e) REQUEST CHANGE TO *(frequency)*; f) FREQUENCY CHANGE APPROVED; g) MONITOR *(unit call sign) (frequency)*; *h) MONITORING *(frequency)*; i) WHEN READY CONTACT *(unit call sign) (frequency)*; j) REMAIN THIS FREQUENCY. **Denotes* pilot *transmission.*
1.1.5 8.33 KHZ CHANNEL SPACING ***Note****.— In this paragraph, the term 'point' is used only in the context of naming the 8.33 kHz channel spacing concept and does not constitute any change to existing ICAO provisions or phraseology regarding the use of the term 'decimal'.*	
... to request confirmation of 8.33 kHz capability	a) CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE;
... to indicate 8.33 kHz capability	*b) AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE;

Circumstances	Phraseologies
... to indicate lack of 8.33 kHz capability	*c) NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE;
... to request UHF capability	d) CONFIRM UHF;
... to indicate UHF capability	*e) AFFIRM UHF;
... to indicate lack of UHF capability	*f) NEGATIVE UHF;
... to request status in respect of 8.33 kHz exemption	*g) CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED;
... to indicate 8.33 kHz exempted status	*h) AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED;
... to indicate 8.33 kHz non-exempted status	*i) NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED;
... to indicate that a certain clearance is given because otherwise a non-equipped and/or non-exempted aircraft would enter airspace of mandatory carriage	j) DUE EIGHT POINT THREE THREE REQUIREMENT.
	**Denotes pilot* transmission.
1.1.6 CHANGE OF CALL SIGN	
... to instruct an aircraft to change its type of call sign	a) CHANGE YOUR CALL SIGN TO *(new call sign)* [UNTIL FURTHER ADVISED];
... to advise an aircraft to revert to the call sign indicated in the flight plan	b) REVERT TO FLIGHT PLAN CALL SIGN *(call sign)* [AT *(significant point)*].
1.1.7 TRAFFIC INFORMATION	a) TRAFFIC *(information)*;
... to pass traffic information	b) NO REPORTED TRAFFIC;
... to acknowledge traffic information	*c) LOOKING OUT;
	*d) TRAFFIC IN SIGHT;
	*e) NEGATIVE CONTACT *[reasons]*;
	f) [ADDITIONAL] TRAFFIC *(direction)* BOUND *(type of aircraft) (level)* ESTIMATED *(or* OVER) *(significant point)* AT *(time)*;

Circumstances	Phraseologies
	g) TRAFFIC IS *(classification)* UNMANNED FREE BALLOON(S) WAS [*or* ESTIMATED] OVER (place) AT *(time)* REPORTED (level(s)) [*or* LEVEL UNKNOWN] MOVING *(direction) (other pertinent information, if any).* **Denotes pilot transmission.*
1.1.8 METEOROLOGICAL CONDITIONS	a) [SURFACE] WIND *(number)* DEGREES *(speed) (units);* b) WIND AT *(level) (number)* DEGREES *(number)* KILOMETRES PER HOUR *(or* KNOTS); ***Note**.— Wind is always expressed by giving the mean direction and speed and any significant variations thereof.* c) VISIBILITY *(distance) (units) [direction];* d) RUNWAY VISUAL RANGE *(or* RVR) [RUNWAY *(number)] (distance) (units);* e) RUNWAY VISUAL RANGE *(or* RVR) RUNWAY *(number)* NOT AVAILABLE *(or* NOT REPORTED); f) RUNWAY VISUAL RANGE (*or* RVR) [RUNWAY *(number)] (first position) (distance) (units), (second position) (distance) (units), (third position) (distance) (units);* ***Note 1**.— Multiple RVR* observations *are always representative of the touchdown zone, midpoint zone and the roll-out/stop end zone respectively.* ***Note 2**.— Where reports for* three *locations are given, the indication of these locations may be omitted, provided that the reports are passed in the order of touchdown zone, followed by the midpoint zone and ending with the roll-out/stop end zone report.* g) RUNWAY VISUAL RANGE (*or* RVR) [RUNWAY *(number)*] *(first position) (distance) (units), (second position)* NOT AVAILABLE, *(third position) (distance) (units)*;
... for multiple RVR observations *... in the event that RVR information on any one position is not available, this information will be included in the appropriate*	

Circumstances	***Phraseologies***
sequence	h) PRESENT WEATHER *(details)*; i) CLOUD *(amount,* [*(type)*] *and height of base) (units)* (*or* SKY CLEAR); ***Note** : - Details of the means to describe the amount and types of clouds are in Chapter 11, §11.4.3.2.3 Doc 4444* j) CAVOK; ***Note**.— CAVOK* pronounced *CAV-O-KAY.* k) TEMPERATURE [MINUS] *(number)* (*and/or* DEWPOINT [MINUS] *(number)*); l) QNH *(number)* [*(units)*]; m) QFE *(number)* [*units*]; n) *(aircraft type)* REPORTED *(description)* ICING (*or* TURBULENCE) [IN CLOUD] *(area) (time)*; o) REPORT FLIGHT CONDITIONS.
... INFORMATION TO A PILOT CHANGING FROM IFR FLIGHT TO VFR FLIGHT WHERE IT IS LIKELY THAT FLIGHT IN VMC CANNOT BE MAINTAINED	p) INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED *(or forecast)* IN THE VICINITY OF *(location).*
1.1.9 POSITION REPORTING *... to omit position reports until a specified position*	a) NEXT REPORT AT *(significant point)*; b) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL *(specify)*]; c) RESUME POSITION REPORTING.
1.1.10 ADDITIONAL REPORTS *... to request a report at a specified place or distance* *... to report at a specified place or distance*	a) REPORT PASSING *(significant point)*; b) REPORT *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point)*; *c) *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point);*

Circumstances	Phraseologies
... to request a report of present position *… to report present position*	d) REPORT PASSING *(three digits)* RADIAL *(name of VOR)* VOR; e) REPORT (GNSS *or* DME) DISTANCE FROM *(significant point) or (name of DME station)*; *f) *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point).* **Denotes pilot transmission.*
1.1.11 AERODROME INFORMATION	a) [*(location)*] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY *(number) (condition)*; b) [*(location)*] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY *(number)* NOT CURRENT; c) LANDING SURFACE *(condition)*; d) CAUTION CONSTRUCTION WORK *(location)*; e) CAUTION *(specify reasons)* RIGHT (*or* LEFT), (*or* BOTH SIDES) OF RUNWAY [*number*]; f) CAUTION WORK IN PROGRESS (*or* OBSTRUCTION) *(position and any necessary advice)*; g) RUNWAY REPORT AT (*observation time*) RUNWAY (*number*) (*type of precipitant*) UP TO (*depth of deposit*) MILLIMETRES. ESTIMATED SURFACE FRICTION GOOD (*or* MEDIUM TO GOOD, *or* MEDIUM, *or* MEDIUM TO POOR, *or* POOR); h) BRAKING ACTION REPORTED BY *(aircraft type)* AT *(time)* GOOD (*or* MEDIUM, or MEDIUM to POOR, *or* POOR); i) RUNWAY (*or* TAXIWAY) *(number)* WET [*or* DAMP, WATER PATCHES, FLOODED *(depth)*, *or* SNOW REMOVED *(length and width as applicable), or* TREATED, *or* COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW *(or* WET SNOW, *or* COMPACTED SNOW, *or* SLUSH, *or* FROZEN SLUSH, *or* ICE, *or* ICE UNDERNEATH, *or* ICE AND SNOW, *or* SNOWDRIFTS, *or* FROZEN

Circumstances	Phraseologies
	RUTS AND RIDGES)]; j) TOWER OBSERVES *(weather information)*; k) PILOT REPORTS *(weather information)*.
1.1.12 OPERATIONAL STATUS OF VISUAL AND NON-VISUAL AIDS	a) *(specify visual or non-visual aid)* RUNWAY *(number) (description of deficiency)*; b) *(type)* LIGHTING *(unserviceability)*; c) GBAS/SBAS/MLS/ILS CATEGORY *(category) (serviceability state)*; d) TAXIWAY LIGHTING *(description of deficiency)*; e) *(type of visual approach slope indicator)* RUNWAY *(number) (description of deficiency)*.
1.1.13 REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMUM (RVSM) OPERATIONS	
... to ascertain RVSM approval status of an aircraft	a) CONFIRM RVSM APPROVED;
... to report RVSM approved status	*b) AFFIRM RVSM;
... to report RVSM non-approved status followed by supplementary information	*c) NEGATIVE RVSM [(*supplementary information,* e.g. *State aircraft*)];
... to deny ATC clearance into RVSM airspace	d) UNABLE ISSUE CLEARANCE INTO RVSM AIRSPACE, MAINTAIN [*or* DESCEND **[**TO**]**, *or* CLIMB **[**TO**]**] *(level)*;
... to report when severe turbulence affects the capability of an aircraft to maintain height-keeping requirements for RVSM	*e) UNABLE RVSM DUE TURBULENCE;
... to report that the equipment of an aircraft has degraded below minimum aviation system performance standards	*f) UNABLE RVSM DUE EQUIPMENT;
...to request an aircraft to provide information as soon as RVSM-approved status has been regained	g) REPORT WHEN ABLE TO RESUME RVSM;

Circumstances	Phraseologies
or the pilot is ready to resume RVSM operations *... to request confirmation that an aircraft has regained RVSM-approved status or a pilot is ready to resume RVSM operations* *... to report ability to resume RVSM operations after an equipment or weather-related contingency*	 h) CONFIRM ABLE TO RESUME RVSM; *i) READY TO RESUME RVSM. **Denotes pilot transmission*.
1.1.14 GNSS SERVICE STATUS	a) GNSS REPORTED UNRELIABLE (*or* GNSS MAY NOT BE AVAILABLE [DUE TO INTERFERENCE]); 1) IN THE VICINITY OF *(location) (radius)* [BETWEEN *(levels)*]; or 2) IN THE AREA OF *(description)* (*or* IN *(name)* FIR) [BETWEEN *(levels)*]; b) GNSS (*or* SBAS *or* GBAS) UNAVAILABLE FOR *(specify operation)* [FROM *(time)* TO *(time)* (*or* UNTIL FURTHER NOTICE)]; *c) GNSS UNAVAILABLE [DUE TO (*reason, e.g.* LOSS OF RAIM *or* RAIM ALERT)]; *d) GBAS (*or* SBAS) UNAVAILABLE; e) CONFIRM NAVIGATION GNSS : and *f) AFFIRM NAVIGATION GNSS. **Denotes pilot transmission*.
1.1.15 RNAV *…RNAV arrival or departure procedure cannot be accepted by the pilot* *…pilot is unable to comply with an assigned terminal area procedure* *…ATC unable to assign an RNAV arrival or departure procedure*	 *a) UNABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE; *b) UNABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] *(reasons);* c) UNABLE TO ISSUE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE;

Circumstances	Phraseologies
requested by a pilot due to the type of on-board RNAV equipment *…ATC unable to assign an arrival or departure procedure requested by the pilot* *…confirmation whether a specific RNAV arrival or departure procedure can be accepted* *…informing ATC of RNAV degradation or failure* *…informing ATC of no RNAV capability*	d) UNABLE TO ISSUE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] *(reasons);* e) ADVISE IF ABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL]; *f) (*aircraft call sign*) UNABLE RNAV DUE EQUIPMENT; *g) (*aircraft call sign*) NEGATIVE RNAV. **Denotes pilot transmission.*
1.1.16 DEGRADATION OF AIRCRAFT NAVIGATION PERFORMANCE	UNABLE RNP *(specify type)* (*or* RNAV) [DUE TO (*reason,* e.g. LOSS of RAIM *or* RAIM ALERT)].
1.2 Area control services	
1.2.1 ISSUANCE OF A CLEARANCE	a) *(name of unit)* CLEARS *(aircraft call sign)*; b) *(aircraft call sign)* CLEARED TO; c) RECLEARED *(amended clearance details)*; [REST OF CLEARANCE UNCHANGED]; d) RECLEARED *(amended route portion)* TO *(significant point of original route)* [REST OF CLEARANCE UNCHANGED]; e) ENTER CONTROLLED AIRSPACE (*or* CONTROL ZONE) [VIA *(significant point or route)*] **[**AT**]** *(level)* [AT *(time)*]; f) LEAVE CONTROLLED AIRSPACE (*or* CONTROL ZONE) [VIA *(significant point or route)*]**[**AT**]** *(level)* (*or* CLIMBING, *or* DESCENDING); g) JOIN *(specify)* AT *(significant point)* **[**AT**]** *(level)* [AT *(time)*].

Circumstances	Phraseologies
1.2.2 INDICATION OF ROUTE AND CLEARANCE LIMIT	a) FROM *(location)* TO *(location)*; b) TO *(location)*, *followed as necessary by:* 1) DIRECT; 2) VIA *(route and/or significant points)*; 3) FLIGHT PLANNED ROUTE; 4) VIA *(distance)* DME ARC *(direction)* OF *(name of DME station)*; c) *(route)* NOT AVAILABLE DUE *(reason)* ALTERNATIVE[S] IS/ARE *(routes)* ADVISE.
1.2.3 MAINTENANCE OF SPECIFIED LEVELS	a) MAINTAIN *(level)* [TO *(significant point)*]; b) MAINTAIN *(level)* UNTIL PASSING *(significant point)*; c) MAINTAIN *(level)* UNTIL *(minutes)* AFTER PASSING *(significant point)*; d) MAINTAIN *(level)* UNTIL *(time)*; e) MAINTAIN *(level)* UNTIL ADVISED BY *(name of unit)*; f) MAINTAIN *(level)* UNTIL FURTHER ADVISED; g) MAINTAIN *(level)* WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE; h) MAINTAIN BLOCK *(level)* TO *(level)*. ***Note**.— The term "MAINTAIN" is not to be used in lieu of "DESCEND" or "CLIMB" when instructing an aircraft to change level.*
1.2.4 SPECIFICATION OF CRUISING LEVELS	a) CROSS *(significant point)* AT (*or* ABOVE, *or* BELOW) *(level)*; b) CROSS *(significant point)* AT *(time)* OR LATER (*or* BEFORE) **[**AT**]** *(level)*; c) CRUISE CLIMB BETWEEN *(levels)* (*or* ABOVE *(level)*);

Circumstances	Phraseologies
	d) CROSS *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) [(*direction*)] OF *(name of DME station)* OR *(distance)* [*(direction)*] OF *(significant point)* **[**AT**]** (*or* ABOVE *or* BELOW) *(level)*.
1.2.5 EMERGENCY DESCENT	*a) EMERGENCY DESCENT *(intentions)*; b) ATTENTION ALL AIRCRAFT IN THE VICINITY OF [*or* AT] *(significant point or location)* EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS FROM *(level)* (followed as necessary by specific instructions, clearances, traffic information, etc.). **Denotes pilot transmission.*
1.2.6 IF CLEARANCE CANNOT BE ISSUED IMMEDIATELY UPON REQUEST	EXPECT CLEARANCE *(or type of clearance)* AT *(time)*.
1.2.7 WHEN CLEARANCE FOR DEVIATION CANNOT BE ISSUED	UNABLE, TRAFFIC *(direction)* BOUND *(type of aircraft) (level)* ESTIMATED (*or* OVER) *(significant point)* AT *(time);* CALL SIGN *(call sign)* ADVISE INTENTIONS.
1.2.8 SEPARATION INSTRUCTIONS ***Note**.- When used to apply a lateral VOR/GNSS separation confirmation of zero offset is required.*	a) CROSS *(significant point)* AT *(time)* [OR LATER (*or* OR BEFORE)];

Circumstances	Phraseologies
	b) ADVISE IF ABLE TO CROSS *(significant point)* AT *(time or level)*; c) MAINTAIN MACH *(number)* [OR GREATER (*or* OR LESS)] [UNTIL *(significant point)*]; d) DO NOT EXCEED MACH *(number)* ; e) CONFIRM ESTABLISHED ON THE TRACK BETWEEN *(significant point)* AND *(significant point)* [WITH ZERO OFFSET]; *f) ESTABLISHED ON THE TRACK BETWEEN (*significant point*) AND (*significant point*) [WITH ZERO OFFSET]; g) MAINTAIN TRACK BETWEEN *(significant point)* AND *(significant point)*. REPORT ESTABLISHED ON THE TRACK; *h) ESTABLISHED ON THE TRACK; i) CONFIRM ZERO OFFSET; *j) AFFIRM ZERO OFFSET. *'*Denotes pilot transmission.*
1.2.9 INSTRUCTIONS ASSOCIATED WITH FLYING A TRACK (OFFSET), PARALLEL TO THE CLEARED ROUTE	a) ADVISE IF ABLE TO PROCEED **[**PARALLEL**]** OFFSET; b) PROCEED OFFSET *(distance)* RIGHT/LEFT OF *(route) (track)* [CENTRE LINE] [AT *(significant point or time)*] [UNTIL *(significant point or time)*]; c) CANCEL OFFSET *(instructions to rejoin cleared flight route or other information).*
1.3 Approach control services 1.3.1 DEPARTURE INSTRUCTIONS	a) [AFTER DEPARTURE] TURN RIGHT (*or* LEFT) HEADING *(three digits)* (*or* CONTINUE RUNWAY HEADING) (*or* RUNWAY TRACK) TO *(level or significant point)* [*(other instructions as required)*];

Circumstances	Phraseologies
	b) **[**AFTER**]** REACHING (*or* PASSING) *(level or significant point) (instructions)*; c) TURN RIGHT (*or* LEFT) HEADING *(three digits)* **[**TO**]** *(level)* [TO INTERCEPT *(track, route, airway, etc.)*]; d) (*standard departure name and number*) DEPARTURE;
…clearance to proceed direct with advance notice of a future instruction to rejoin the SID	e) TRACK *(three digits)* DEGREES [MAGNETIC (*or* TRUE)] TO (*or* FROM) *(significant point)* UNTIL (*time, or* REACHING *(fix or significant point or level)*) [BEFORE PROCEEDING ON COURSE]; f) CLEARED *(designation)* DEPARTURE g) CLEARED DIRECT *(waypoint)*, CLIMB [TO] *(level)*, EXPECT TO REJOIN SID [*(sid designator)]* [AT *(waypoint)*] then REJOIN SID [*(sid designator)*] [AT *(waypoint)*] h) CLEARED DIRECT *(waypoint)*, CLIMB [TO] *(level)* then REJOIN SID *(sid designator)* AT *(waypoint)*
1.3.2 APPROACH INSTRUCTIONS *…clearance to proceed direct with advance notice of a future instruction to rejoin the STAR*	a) CLEARED *(designation)* ARRIVAL; b) CLEARED TO *(clearance limit) (designation)*; c) CLEARED (*or* PROCEED) *(details of route to be followed)*; d) CLEARED DIRECT *(waypoint)*, DESCEND [TO] *(level)*, EXPECT TO REJOIN STAR [*(star designator)*] AT *(waypoint)* then REJOIN STAR [*(star designator)*] [AT *(waypoint)*] e) CLEARED DIRECT *(waypoint)*, DESCEND [TO] *(level)* Then

Circumstances	Phraseologies
… when a pilot requests a visual approach	REJOIN STAR *(star designator)* AT *(waypoint)* f) CLEARED (*type of approach*) APPROACH [RUNWAY (*number*)] g) CLEARED (*type of approach*) RUNWAY (*number*) FOLLOWED BY CIRCLING TO RUNWAY (*number*); h) CLEARED APPROACH (*type of approach*) [RUNWAY *(number)*]; i) COMMENCE APPROACH AT *(time)*; *j) REQUEST STRAIGHT-IN [*(type of approach)*] APPROACH [RUNWAY *(number)*]; k) CLEARED STRAIGHT-IN [*(type of approach*)] APPROACH [RUNWAY *(number)*]; l) REPORT VISUAL; m) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT; *n) REQUEST VISUAL APPROACH;
… to request if a pilot is able to accept a visual approach … in case of successive visual approaches when the pilot of a succeeding aircraft has reported having the preceding aircraft in sight	o) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY *(number)*; p) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (*number*); q) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (*number*), MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING (*aircraft type and wake turbulence category as appropriate*) [CAUTION WAKE TURBULENCE]; r) REPORT *(significant point)*; [OUTBOUND, *or* INBOUND]; s) REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN; *t) REQUEST VMC DESCENT; u) MAINTAIN OWN SEPARATION; v) MAINTAIN VMC;

Circumstances	***Phraseologies***
	w) ARE YOU FAMILIAR WITH *(name)* APPROACH PROCEDURE? *x) REQUEST *(type of approach)* APPROACH [RUNWAY (*number*)]; *y) REQUEST *(MLS/RNAV plain-language designator)*; z) CLEARED *(MLS/RNAV plain-language designator)*. **Denotes pilot transmission.*
1.3.3 HOLDING CLEARANCES	
... visual	a) HOLD VISUAL [OVER] *(position)*, (*or* BETWEEN *(two prominent landmarks)*);
... published holding procedure over a facility or fix	b) CLEARED (*or* PROCEED) TO *(significant point, name of facility or fix)* [MAINTAIN (*or* CLIMB *or* DESCEND**[**TO**]**) *(level)*] HOLD [*(direction)*] **[**AS PUBLISHED**]** EXPECT APPROACH CLEARANCE (*or* FURTHER CLEARANCE) AT *(time)*; *c) REQUEST HOLDING INSTRUCTIONS;
... when a detailed holding clearance is required	d) CLEARED (*or* PROCEED) TO *(significant point, name of facility or fix)* [MAINTAIN (*or* CLIMB *or* DESCEND **[**TO**]**) *(level)*] HOLD [*(direction)*] [*(specified)* RADIAL, COURSE, INBOUND TRACK *(three digits)* DEGREES] [RIGHT (*or* LEFT) HAND PATTERN] [OUTBOUND TIME *(number)* MINUTES] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*or* FURTHER CLEARANCE) AT *(time) (additional instructions, if necessary)*; e) CLEARED TO THE *(three digits)* RADIAL OF THE *(name)* VOR AT *(distance)* DME FIX [MAINTAIN (*or* CLIMB *or* DESCEND **[**TO**]**) *(level)*] HOLD [*(direction)*] [RIGHT (*or* LEFT) HAND PATTERN] [OUTBOUND TIME *(number)* MINUTES] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*or* FURTHER CLEARANCE) AT *(time) (additional instructions, if necessary)*; f) CLEARED TO THE *(three digits)* RADIAL OF THE *(name)* VOR AT *(distance)* DME FIX

Circumstances	*Phraseologies*
	[MAINTAIN (*or* CLIMB *or* DESCEND **[**TO**]**) *(level)*] HOLD BETWEEN *(distance)* AND *(distance)* DME [RIGHT (*or* LEFT) HAND PATTERN] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*or* FURTHER CLEARANCE) AT *(time) (additional instructions, if necessary)*.
1.3.4 EXPECTED APPROACH TIME	**Denotes pilot transmission.* a) NO DELAY EXPECTED; b) EXPECTED APPROACH TIME *(time)*; c) REVISED EXPECTED APPROACH TIME *(time)*; d) DELAY NOT DETERMINED *(reasons)*.
1.4 PHRASEOLOGIES FOR USE ON AND IN THE VICINITY OF THE AERODROME 1.4.1 IDENTIFICATION OF AIRCRAFT	SHOW LANDING LIGHTS.
1.4.2 ACKNOWLEDGEMENT BY VISUAL MEANS	a) ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS (*or* RUDDER); b) ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS; c) ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS.
1.4.3 STARTING PROCEDURES *... to request permission to start engines*	*a) [*aircraft location*] REQUEST START-UP; *b) [*aircraft location*] REQUEST START-UP, INFORMATION *(ATIS identification)*;
... ATC replies	c) START-UP APPROVED; d) START-UP AT *(time)*; e) EXPECT START-UP AT *(time)*; f) START-UP AT OWN DISCRETION;

Circumstances	Phraseologies
	g) EXPECT DEPARTURE *(time)* START-UP AT OWN DISCRETION. **Denotes pilot transmission.*
1.4.4 PUSHBACK PROCEDURES *... aircraft/ATC*	*a) [*aircraft location*] REQUEST PUSHBACK; b) PUSHBACK APPROVED; c) STAND BY; d) PUSHBACK AT OWN DISCRETION; e) EXPECT *(number)* MINUTES DELAY DUE *(reason)*. **Denotes pilot transmission.*
1.4.5 TOWING PROCEDURES *... ATC response*	†a) REQUEST TOW [*company name*] *(aircraft type)* FROM *(location)* TO *(location)*; b) TOW APPROVED VIA *(specific routing to be followed)*; c) HOLD POSITION; d) STAND BY. *†Denotes transmission from aircraft/tow vehicle combination.*
1.4.6 TO REQUEST TIME CHECK AND/OR AERODROME DATA FOR DEPARTURE *... when no ATIS broadcast is available*	*a) REQUEST TIME CHECK; b) TIME *(time)*; *c) REQUEST DEPARTURE INFORMATION; d) RUNWAY *(number)*, WIND *(direction and speed) (units)* QNH (*or* QFE) *(number)* [*(units)*] TEMPERATURE [MINUS] *(number)*, [VISIBILITY *(distance) (units)* (*or* RUNWAY VISUAL RANGE (*or* RVR) *(distance) (units)*)] [TIME *(time)*]. ***Note**.— If multiple visibility and RVR*

Circumstances	***Phraseologies***
	observations are available, those that represent the roll-out/stop end zone should be used for take-off. **Denotes pilot transmission.*
1.4.7 TAXI PROCEDURES	
... for departure	*a) [*aircraft type*] [*wake turbulence category if "heavy"*] [*aircraft location*] REQUEST TAXI [*intentions*]; *b) [*aircraft type*] [*wake turbulence category if "heavy"*] [*aircraft location*] *(flight rules)* TO *(aerodrome of destination)* REQUEST TAXI [*intentions*]; c) TAXI [TO] HOLDING POINT [*number*] [RUNWAY *(number)*] [HOLD SHORT OF RUNWAY *(number)* (*or* CROSS RUNWAY *(number)*)] [TIME *(time)*];
... where detailed taxi instructions are required	*d) [*aircraft type*] [*wake turbulence category if "heavy"*] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS; e) TAXI [TO] HOLDING POINT [*number*] [RUNWAY *(number)*] VIA *(specific route to be followed)* [TIME *(time)*] [HOLD SHORT OF RUNWAY (*number*) (*or* CROSS RUNWAY *(number)*)];
... where aerodrome information is not available from an alternative source such as ATIS	f) TAXI [TO] HOLDING POINT [*(number)*] *(followed by aerodrome information as applicable)* [TIME *(time)*]; g) TAKE (*or* TURN) FIRST (*or* SECOND) LEFT (*or* RIGHT); h) TAXI VIA *(identification of taxiway)*; .i) TAXI VIA RUNWAY *(number)*; j) TAXI [TO] TERMINAL (*or other location, e.g.* GENERAL AVIATION AREA) [STAND *(number)*];
... for helicopter operations	*k) REQUEST AIR-TAXIING FROM (*or* VIA) TO *(location or routing as appropriate)*;

Circumstances	Phraseologies
	l) AIR-TAXI TO (*or* VIA) *(location or routing as appropriate)* [CAUTION *(dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc.)*];
	m) AIR TAXI VIA *(direct, as requested, or specified route)* TO *(location, heliport, operating or movement area, active or inactive runway)*. AVOID *(aircraft or vehicles or personnel)*;
... after landing	*n) REQUEST BACKTRACK;
	o) BACKTRACK APPROVED;
	p) BACKTRACK RUNWAY *(number)*;
... general	*q) [*(aircraft location)*] REQUEST TAXI TO *(destination on aerodrome)*;
	r) TAXI STRAIGHT AHEAD;
	s) TAXI WITH CAUTION;
	t) GIVE WAY TO *(description and position of other aircraft)*;
	u) GIVING WAY TO *(traffic)*;
	*v) TRAFFIC *(or type of aircraft)* IN SIGHT;
	w) TAXI INTO HOLDING BAY;
	x) FOLLOW *(description of other aircraft or vehicle)*;
	y) VACATE RUNWAY;
	*z) RUNWAY VACATED;
	aa) EXPEDITE TAXI [*(reason)*];
	*bb) EXPEDITING;
	cc) [CAUTION] TAXI SLOWER [*reason*];
	*dd) SLOWING DOWN. **Denotes pilot transmission.*
1.4.8 HOLDING	‡a) HOLD *(direction)* OF *(position, runway number, etc.)*;

Circumstances	Phraseologies
... to hold not closer to a runway than specified	‡b) HOLD POSITION; ‡c) HOLD *(distance)* FROM *(position)*; ‡d) HOLD SHORT OF *(position)* ; *e) HOLDING; *f) HOLDING SHORT. *‡Requires specific acknowledgement from the pilot.* **Denotes pilot transmission.* *The procedure words "ROGER" and "WILCO" are insufficient acknowledgement of the instructions "HOLD", "HOLD POSITION" and "HOLD SHORT OF" (position). In each case the acknowledgement shall be by the phraseology "HOLDING" or "HOLDING SHORT", as appropriate.*
1.4.9 TO CROSS A RUNWAY ***Note**.— The pilot will, when requested, report 'RUNWAY VACATED' when the entire aircraft is beyond the relevant runway-holding position.*	*a) REQUEST CROSS RUNWAY *(number)*; ***Note**.— If the control tower is unable to see the crossing aircraft (e.g. night, low visibility), the instruction should always be accompanied by a request to report when the aircraft has vacated the runway.* b) CROSS RUNWAY *(number)* [REPORT VACATED]; c) EXPEDITE CROSSING RUNWAY *(number)* TRAFFIC *(aircraft type) (distance)* KILOMETRES (*or* MILES) FINAL; d) TAXI [TO] HOLDING POINT [*number*] [RUNWAY *(number)*] VIA *(specific route to be followed)*, [HOLD SHORT OF RUNWAY *(number)*] or [CROSS RUNWAY *(number)*]; *e) RUNWAY VACATED. **Denotes pilot transmission.*
1.4.10 PREPARATION FOR	a) UNABLE TO ISSUE *(designator)*

Circumstances	***Phraseologies***
TAKE-OFF	DEPARTURE *(reasons)*;
	b) REPORT WHEN READY [FOR DEPARTURE];
	c) ARE YOU READY [FOR DEPARTURE]?
	d) ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?
	*e) READY;
... clearance to enter runway and await take-off clearance	f) LINE UP [AND WAIT];
	†g) LINE UP RUNWAY *(number)*;
	h) LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;
... conditional clearances	‡i) *(condition)* LINE UP *(brief reiteration of the condition)*;
... acknowledgement of a conditional clearance	*j) *(condition)* LINING UP *(brief reiteration of the condition)*;
... confirmation or otherwise of the readback of conditional clearance	k) [THAT IS] CORRECT (*or* NEGATIVE) [I SAY AGAIN] ... *(as appropriate)*;
…request for departure from an intersection take-off position	*l) REQUEST DEPARTURE FROM RUNWAY *(number)*, INTERSECTION *(designation or name of intersection);*
…approval of requested departure from an intersection take-off position	m) APPROVED, TAXI [TO] HOLDING POINT RUNWAY *(number),* INTERSECTION *(designation or name of intersection);*
…denial of requested departure from an intersection take-off position	n) NEGATIVE, TAXI [TO] HOLDING POINT RUNWAY (*number*), INTERSECTION (*designation or name of intersection*);
…ATC-initiated intersection take-off	o) ADVISE ABLE TO DEPART FROM RUNWAY *(number),* INTERSECTION *(designation or name of intersection);*
…advising take-off run available from an intersection take-off position	p) TORA RUNWAY *(number),* FROM INTERSECTION *(designation or name of intersection), (distance)* METRES*;*
…issuing multiple line-up	q) LINE UP AND WAIT RUNWAY (number),

Circumstances	***Phraseologies***
instruction	INTERSECTION *(name of intersection), (essential local traffic information);*
…request for a visual departure	*r) REQUEST VISUAL DEPARTURE [DIRECT] TO/UNTIL *(navaid, waypoint, altitude);*
…ATS initiated visual departure	s) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL DEPARTURE [DIRECT] TO/UNTIL *(navaid, waypoint/altitude);*
…clearance for visual departure	t) VISUAL DEPARTURE RUNWAY *(number)* APPROVED, TURN LEFT/RIGHT [DIRECT] TO *(navaid, heading, waypoint)* [MAINTAIN VISUAL REFERENCE UNTIL *(altitude)*];
…read-back of visual departure clearance	*u) VISUAL DEPARTURE TO/UNTIL *(navaid, waypoint/altitude).*
	**Denotes pilot transmission.*
	'†'When there is the possibility of confusion during multiple runway operations.
	'‡'Provisions concerning the use of conditional clearances are contained in SERA.8015 (g) and (h)(2).
	***Note**. .— TORA pronounced TOR-AH*
1.4.11 TAKE-OFF CLEARANCE	a) RUNWAY *(number)* CLEARED FOR TAKE-OFF [REPORT AIRBORNE];
... when reduced runway separation is used	b) *(traffic information)* RUNWAY *(number)* CLEARED FOR TAKE-OFF;
... when take-off clearance has not been complied with	c) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [*(instructions)*];
	d) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;
... to cancel a take-off clearance	e) HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF *(reasons)*;
	*f) HOLDING;
... to stop a take-off after an aircraft has commenced take-off roll	g) STOP IMMEDIATELY [*(repeat aircraft call sign)* STOP IMMEDIATELY];
	*h) STOPPING;

Circumstances	Phraseologies
... for helicopter operations	i) CLEARED FOR TAKE-OFF [FROM *(location)*] *(present position, taxiway, final approach and take-off area, runway and number)*; *j) REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS; k) AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (*or* LEFT, *or* CLIMB) *(instructions as appropriate)*. **Denotes pilot transmission.* *HOLDING and STOPPING are the procedural responses to e) and g) respectively.*
1.4.12 TURN OR CLIMB INSTRUCTIONS AFTER TAKE-OFF *... to request airborne time* *... heading to be followed* *... when a specific track is to be followed*	*a) REQUEST RIGHT (*or* LEFT) TURN; b) RIGHT (*or* LEFT) TURN APPROVED; c) WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (*or* LEFT) TURN; d) REPORT AIRBORNE; e) AIRBORNE *(time)*; f) AFTER PASSING *(level) (instructions)*; g) CONTINUE RUNWAY HEADING *(instructions)*; h) RUNWAY TRACK (instructions) ; i) CLIMB STRAIGHT AHEAD *(instructions)*. **Denotes pilot transmission.*
1.4.13 ENTERING AN AERODROME TRAFFIC CIRCUIT	*a) [*aircraft type*] *(position) (level)* FOR LANDING; b) JOIN [*(direction of circuit)*] *(position in circuit) (runway number)* [SURFACE] WIND *(direction and speed) (units)* [TEMPERATURE [MINUS] *(number)*] QNH (*or* QFE) *(number)*] [*(units)*] [TRAFFIC *(detail)*]; c) MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY *(number)* [SURFACE] WIND *(direction and speed) (units)* [TEMPERATURE

Circumstances	Phraseologies
	[MINUS] *(number)*] QNH (*or* QFE) *(number)* [*(units)*] [TRAFFIC *(detail)*];
... when ATIS information is available	*d) *(aircraft type) (position) (level)* INFORMATION *(ATIS identification)* FOR LANDING;
	e) JOIN *(position in circuit)* [RUNWAY *(number)*] QNH (*or* QFE) *(number)* [*(units)*] [TRAFFIC *(detail)*].
	**Denotes pilot transmission.*
1.4.14 IN THE CIRCUIT	*a) (*position in circuit, e.g.* DOWNWIND/FINAL);
	b) NUMBER ... FOLLOW *(aircraft type and position)* [*additional instructions if required*].
	**Denotes pilot transmission.*
1.4.15 APPROACH INSTRUCTIONS ***Note**.— The report 'LONG FINAL' is made when aircraft turn on to final approach at a distance greater than 7 km (4 NM) from touchdown or when an aircraft on a straight-in approach is 15 km (8 NM) from touchdown. In both cases, a report 'FINAL' is required at 7 km (4 NM) from touchdown.*	a) MAKE SHORT APPROACH;
	b) MAKE LONG APPROACH (*or* EXTEND DOWNWIND);
	c) REPORT BASE (*or* FINAL, *or* LONG FINAL);
	d) CONTINUE APPROACH [PREPARE FOR POSSIBLE GO AROUND].
1.4.16 LANDING CLEARANCE	a) RUNWAY *(number)* CLEARED TO LAND;
... when reduced runway separation is used	b) *(traffic information)* RUNWAY *(number)* CLEARED TO LAND;
... special operations	c) CLEARED TOUCH AND GO;
	d) MAKE FULL STOP;
... to make an approach along, or	*e) REQUEST LOW APPROACH *(reasons)*;

Circumstances	Phraseologies
parallel to a runway, descending to an agreed minimum level	f) CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY *(number)*] [*(altitude restriction if required) (go around instructions)*];
... to fly past the control tower or other observation point for the purpose of visual inspection by persons on the ground	*g) REQUEST LOW PASS *(reasons)*; h) CLEARED LOW PASS [*as in f)*];
... for helicopter operations	*i) REQUEST STRAIGHT-IN (*or* CIRCLING APPROACH, LEFT (*or* RIGHT) TURN TO *(location)*); j) MAKE STRAIGHT-IN (*or* CIRCLING APPROACH, LEFT (*or* RIGHT) TURN TO *(location, runway, taxiway, final approach and take-off area)*) [ARRIVAL (*or* ARRIVAL ROUTE) *(number, name, or code)*]. [HOLD SHORT OF *(active runway, extended runway centre line, other)*]. [REMAIN *(direction or distance)* FROM *(runway, runway centre line, other helicopter or aircraft)*]. [CAUTION *(power lines, unlighted obstructions, wake turbulence, etc.)*]. CLEARED TO LAND. **Denotes pilot transmission.*
1.4.17 DELAYING AIRCRAFT	a) CIRCLE THE AERODROME; b) ORBIT (RIGHT, *or* LEFT) [FROM PRESENT POSITION]; c) MAKE ANOTHER CIRCUIT.
1.4.18 MISSED APPROACH	a) GO AROUND; *b) GOING AROUND. **Denotes pilot transmission.*
1.4.19 INFORMATION TO AIRCRAFT	
... when pilot requested visual inspection of landing gear	a) LANDING GEAR APPEARS DOWN;

Circumstances	*Phraseologies*
	b) RIGHT (*or* LEFT, *or* NOSE) WHEEL APPEARS UP (*or* DOWN);
	c) WHEELS APPEAR UP; d) RIGHT (*or* LEFT, *or* NOSE) WHEEL DOES NOT APPEAR UP (*or* DOWN);
... wake turbulence	e) CAUTION WAKE TURBULENCE [FROM ARRIVING (*or* DEPARTING) *(type of aircraft)*] [*additional information as required*];
... jet blast on apron or taxiway	f) CAUTION JET BLAST;
... propeller-driven aircraft slipstream	g) CAUTION SLIPSTREAM.
1.4.20 RUNWAY VACATING AND COMMUNICATIONS AFTER LANDING	a) CONTACT GROUND *(frequency)*;
	b) WHEN RUNWAY VACATED CONTACT GROUND *(frequency)*;
	c) EXPEDITE VACATING;
	d) YOUR STAND (*or* GATE) *(designation)*;
	e) TAKE (*or* TURN) FIRST (*or* SECOND, *or* CONVENIENT) LEFT (*or* RIGHT) AND CONTACT GROUND *(frequency)*;
... for helicopter operations	f) AIR-TAXI TO HELICOPTER STAND *(or)* HELICOPTER PARKING POSITION *(area)*;
	g) AIR-TAXI TO (*or* VIA) *(location or routing as appropriate)* [CAUTION *(dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc.)*];
	h) AIR-TAXI VIA *(direct, as requested, or specified route)* TO *(location, heliport, operating or movement area, active or inactive runway)*. AVOID *(aircraft or vehicles or personnel)*.
1.5 PHRASEOLOGIES TO BE USED RELATED TO CPDLC	
1.5.1 OPERATIONAL STATUS	

Circumstances	*Phraseologies*
... failure of CPDLC	a) [ALL STATIONS] CPDLC FAILURE *(instructions)*;
... failure of a single CPDLC message	b) CPDLC MESSAGE FAILURE *(appropriate clearance, instruction, information or request)*;
... to correct CPDLC clearances, instructions, information or requests	c) DISREGARD CPDLC (*message type*) MESSAGE, BREAK, *(correct clearance, instruction, information or request)*;
... to instruct all stations or a specific flight to avoid sending CPDLC requests for a limited period of time	d) [ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [*(reason)*];
... to resume normal use of CPDLC	e) [ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.
2. ATS SURVEILLANCE SERVICE PHRASEOLOGIES **2.1 General ATS surveillance service phraseologies**	
2.1.1 IDENTIFICATION OF AIRCRAFT	a) REPORT HEADING [AND **[**FLIGHT**]** LEVEL (*or* ALTITUDE)]; b) FOR IDENTIFICATION TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)*; c) TRANSMIT FOR IDENTIFICATION AND REPORT HEADING; d) RADAR CONTACT [*position*]; e) IDENTIFIED [*position*]; f) NOT IDENTIFIED [*reason*], [RESUME (*or* CONTINUE) OWN NAVIGATION].
2.1.2 POSITION INFORMATION	POSITION *(distance) (direction)* OF *(significant point)* (*or* OVER *or* ABEAM *(significant point)*).
2.1.3 VECTORING INSTRUCTIONS	a) LEAVE *(significant point)* HEADING *(three digits)*; b) CONTINUE HEADING *(three digits)*; c) CONTINUE PRESENT HEADING;

Circumstances	Phraseologies
	d) FLY HEADING *(three digits)*; e) TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)* [*reason*]; f) TURN LEFT (*or* RIGHT) *(number of degrees)* DEGREES [*reason*]; g) STOP TURN HEADING *(three digits)*; h) FLY HEADING *(three digits)*, WHEN ABLE PROCEED DIRECT *(name) (significant point)*; i) HEADING IS GOOD.
2.1.4 TERMINATION OF VECTORING	a) RESUME OWN NAVIGATION *(position of aircraft) (specific instructions)*; b) RESUME OWN NAVIGATION [DIRECT] *(significant point)* [MAGNETIC TRACK *(three digits)* DISTANCE *(number)* KILOMETRES (*or* MILES)].
2.1.5 MANOEUVRES *... (in case of unreliable directional instruments on board aircraft)* ***Note**.— When it is necessary to specify a reason for vectoring or for the above manoeuvres, the following phraseologies should be used:* *a) DUE TRAFFIC;* *b) FOR SPACING;* *c) FOR DELAY;* *d) FOR DOWNWIND (or BASE, or FINAL).*	a) MAKE A THREE SIXTY **[**TURN**]** LEFT (*or* RIGHT) [*reason*]; b) ORBIT LEFT (*or* RIGHT) [*reason*]; c) MAKE ALL TURNS RATE ONE (*or* RATE HALF, *or (number)* DEGREES PER SECOND) START AND STOP ALL TURNS ON THE COMMAND "NOW"; d) TURN LEFT (*or* RIGHT) NOW ; e) STOP TURN NOW.
2.1.6 SPEED CONTROL	a) REPORT SPEED;

Circumstances	Phraseologies
	*b) SPEED *(number)* KILOMETRES PER HOUR (*or* KNOTS); c) MAINTAIN *(number)* KILOMETRES PER HOUR (*or* KNOTS) [OR GREATER (*or* OR LESS)] [UNTIL *(significant point)*]; d) DO NOT EXCEED *(number)* KILOMETRES PER HOUR (*or* KNOTS); e) MAINTAIN PRESENT SPEED; f) INCREASE (*or* REDUCE) SPEED **[**TO**]** *(number)* KILOMETRES PER HOUR (*or* KNOTS) [OR GREATER (*or* OR LESS)]; g) INCREASE (*or* REDUCE) SPEED BY *(number)* KILOMETRES PER HOUR (*or* KNOTS); h) RESUME NORMAL SPEED; i) REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED; j) REDUCE TO MINIMUM CLEAN SPEED; k) RESUME PUBLISHED SPEED l) NO [ATC] SPEED RESTRICTIONS. **Denotes pilot transmission.* ***Note** - An arriving aircraft may be instructed to maintain its "maximum speed", "minimum clean speed", "minimum speed", or a specified speed. "Minimum clean speed" signifies the minimum speed at which an aircraft can be flown in a clean configuration, i.e. without deployment of lift-augmentation devices, speed brakes or landing gear.*
2.1.7 POSITION REPORTING *... to omit position reports*	a) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL *(specify)*]; b) NEXT REPORT AT *(significant point)*; c) REPORTS REQUIRED ONLY AT *(significant point(s))*;

Circumstances	***Phraseologies***
	d) RESUME POSITION REPORTING.
2.1.8 TRAFFIC INFORMATION AND AVOIDING ACTION	a) TRAFFIC *(number)* O'CLOCK *(distance) (direction of flight)* [*any other pertinent information*]: 1) UNKNOWN; 2) SLOW MOVING; 3) FAST MOVING; 4) CLOSING; 5) OPPOSITE (*or* SAME) DIRECTION; 6) OVERTAKING; 7) CROSSING LEFT TO RIGHT (*or* RIGHT TO LEFT);
... (if known)	8) *(aircraft type)*; 9) *(level)*;
…when passing level information to aircraft climbing or descending, in form of vertical distance from the other traffic	10) [YOUR CLEARED LEVEL]; 11) CLIMBING (*or* DESCENDING);
... to request avoiding action	*b) REQUEST VECTORS; c) DO YOU WANT VECTORS?
... when passing unknown traffic	d) CLEAR OF TRAFFIC [*appropriate instructions*];
... for avoiding action	e) [IMMEDIATELY] TURN LEFT (*or* RIGHT) IMMEDIATELY HEADING *(three digits)* TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC *(bearing by clock-reference and distance)*; f) [IMMEDIATELY] TURN LEFT (*or* RIGHT) *(number of degrees)* DEGREES IMMEDIATELY TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC AT *(bearing by clock-reference and distance)*. **Denotes pilot transmission.*
2.1.9 COMMUNICATIONS AND LOSS OF COMMUNICATIONS	a) [IF] RADIO CONTACT LOST *(instructions)*;

Circumstances	Phraseologies
... if loss of communications suspected	b) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR *(number)* MINUTES (*or* SECONDS) *(instructions)*; c) REPLY NOT RECEIVED *(instructions)*; d) IF YOU READ [*manoeuvre instructions or SQUAWK (code or IDENT)*]; e) *(manoeuvre,* SQUAWK *or* IDENT*)* OBSERVED. POSITION *(position of aircraft).* [*(instructions)*].
2.1.10 TERMINATION OF RADAR AND/OR ADS-B SERVICE	a) RADAR SERVICE (*or* IDENTIFICATION TERMINATED [DUE *(reason)*] *(instructions)*; b) WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION *(appropriate instructions or information)*; c) IDENTIFICATION LOST [*reasons*] *(instructions)*.
2.1.11 RADAR AND/OR ADS-B EQUIPMENT DEGRADATION	a) SECONDARY RADAR OUT OF SERVICE *(appropriate information as necessary)*; b) PRIMARY RADAR OUT OF SERVICE *(appropriate information as necessary)*; c) ADS-B OUT OF SERVICE *(appropriate information as necessary).*
2.2 RADAR IN APPROACH CONTROL SERVICE	
2.2.1 VECTORING FOR APPROACH	a) VECTORING **[**FOR**]** *(type of pilot-interpreted aid)* APPROACH RUNWAY *(number)*; b) VECTORING FOR VISUAL APPROACH RUNWAY *(number)* REPORT FIELD (*or* RUNWAY) IN SIGHT; c) VECTORING FOR *(positioning in the circuit)*; d) VECTORING FOR SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY *(number)*; e) VECTORING FOR PRECISION APPROACH RUNWAY *(number)*; f) *(type)* APPROACH NOT AVAILABLE DUE

Circumstances	***Phraseologies***
	(reason) (alternative instructions).
2.2.2 VECTORING FOR ILS AND OTHER PILOT-INTERPRETED AIDS	a) POSITION *(number)* KILOMETRES (*or* MILES) from *(fix)*. TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)*; b) YOU WILL INTERCEPT *(radio aid or track) (distance)* FROM (*significant point or* TOUCHDOWN);
... when a pilot wishes to be positioned at a specific distance from touchdown	*c) REQUEST *(distance)* FINAL; d) CLEARED **[**FOR**]** *(type of approach)* APPROACH RUNWAY *(number)*;
... instructions and information	e) REPORT ESTABLISHED ON [ILS] LOCALIZER (*or* ON GLS/RNAV/RNP/MLS APPROACH COURSE; f) CLOSINGFROM LEFT (*or* RIGHT) [REPORT ESTABLISHED]; g) TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)* [TO INTERCEPT] *or* [REPORT ESTABLISHED]; h) EXPECT VECTOR ACROSS *(localizer course or radio aid) (reason)*; i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH *(localizer course or radio aid)* [*reason*]; j) TAKING YOU THROUGH *(localizer course or radio aid)* [*reason*]; k) MAINTAIN *(altitude)* UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION; l) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH; m) INTERCEPT *(localizer course or radio aid)* [REPORT ESTABLISHED]. **Denotes pilot transmission.*
2.2.3 MANOEUVRE DURING INDEPENDENT AND DEPENDENT PARALLEL	a) CLEARED [FOR] (*type of approach*) APPROACH RUNWAY *(number)* LEFT (*or* RIGHT);

Circumstances	Phraseologies
APPROACHES	
	b) YOU HAVE CROSSED THE LOCALIZER (*or*GLS/RNAV/RNP/MLS FINAL APPROACH COURSE). [IMMEDIATELY] TURN LEFT (*or* RIGHT) IMMEDIATELY AND RETURN TO THE LOCALIZER (*or*GLS/RNAV/RNP/MLS FINAL APPROACH COURSE); c) ILS (*or* MLS) RUNWAY *(number)* LEFT (*or* RIGHT) LOCALIZER (*or* MLS) FREQUENCY IS *(frequency)*;
... for avoidance action when an aircraft is observed penetrating the NTZ	d) [IMMEDIATELY] TURN LEFT (*or* RIGHT) *(number)* DEGREES (*or* HEADING) *(three digits)* IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH], CLIMB **[**TO**]** *(altitude)* ;
... for avoidance action below 120 m (400 ft) above the runway threshold elevation where parallel approach obstacle assessment surfaces (PAOAS) criteria are being applied	e) [IMMEDIATELY] CLIMB **[**TO**]** *(altitude)* IMMEDIATELY [TO AVOID] TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH] *(further instructions)*.
2.2.4 SURVEILLANCE RADAR APPROACH	
2.2.4.1 PROVISION OF SERVICE	a) THIS WILL BE A SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY *(number)* TERMINATING AT *(distance)* FROM TOUCHDOWN, OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE (*or* HEIGHT) *(number)* METRES (*or* FEET) CHECK YOUR MINIMA [IN CASE OF GO AROUND *(instructions)*]; b) APPROACH INSTRUCTIONS WILL BE TERMINATED AT *(distance)* FROM TOUCHDOWN.
2.2.4.2 ELEVATION	a) COMMENCE DESCENT NOW [TO MAINTAIN A *(number)* DEGREE GLIDE PATH]; b) *(distance)* FROM TOUCHDOWN ALTITUDE (*or* HEIGHT) SHOULD BE *(numbers and units)*.
2.2.4.3 POSITION	*(distance)* FROM TOUCHDOWN.

Circumstances	*Phraseologies*
2.2.4.4 CHECKS	a) CHECK GEAR DOWN [AND LOCKED]; b) OVER THRESHOLD.
2.2.4.5 COMPLETION OF APPROACH	a) REPORT VISUAL; b) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT; c) APPROACH COMPLETED [CONTACT *(unit)*].
2.3 SECONDARY SURVEILLANCE RADAR (SSR) AND ADS-B PHRASEOLOGIES	
2.3.1 TO REQUEST THE CAPABILITY OF THE SSR EQUIPMENT	a) ADVISE TRANSPONDER CAPABILITY; *b) TRANSPONDER (*as shown in the flight plan*); *c) NEGATIVE TRANSPONDER. **Denotes pilot transmission.*
2.3.2 TO REQUEST THE CAPABILITY OF THE ADS-B EQUIPMENT	a) ADVISE ADS-B CAPABILITY; *b) ADS-B TRANSMITTER *(data link)*; *c) ADS-B RECEIVER *(data link)*; *d) NEGATIVE ADS-B. **Denotes pilot transmission.*
2.3.3 TO INSTRUCT SETTING OF TRANSPONDER AU SUJET DU REGLAGE DU TRANSPONDEUR	a) FOR DEPARTURE SQUAWK *(code)*; b) SQUAWK *(code)*.
2.3.4 TO REQUEST THE PILOT TO RESELECT THE ASSIGNED MODE AND CODE	a) RESET SQUAWK [*(mode)*] *(code)*; *b) RESETTING *(mode) (code)*.

Circumstances	Phraseologies
	**Denotes pilot transmission.*
2.3.5 TO REQUEST RESELECTION OF AIRCRAFT IDENTIFICATION	RE-ENTER [ADS-B *or* MODE S] AIRCRAFT IDENTIFICATION.
2.3.6 TO REQUEST THE PILOT TO CONFIRM THE CODE SELECTED ON THE AIRCRAFT'S TRANSPONDER	a) CONFIRM SQUAWK *(code)*; *b) SQUAWKING *(code).* **Denotes pilot transmission.*
2.3.7 TO REQUEST THE OPERATION OF THE IDENT FEATURE	a) SQUAWK [(*code*)] [AND] IDENT; b) SQUAWK LOW; c) SQUAWK NORMAL; d) TRANSMIT ADS-B IDENT.
2.3.8 TO REQUEST TEMPORARY SUSPENSION OF TRANSPONDER OPERATION	SQUAWK STANDBY.
2.3.9 TO REQUEST EMERGENCY CODE	SQUAWK MAYDAY [CODE SEVEN-SEVEN-ZERO-ZERO].
2.3.10 TO REQUEST TERMINATION OF TRANSPONDER AND/OR ADS-B TRANSMITTER OPERATION ***Note**.— Independent operations of Mode S transponder and ADS-B may not be possible in all aircraft (e.g. where ADS-B is solely provided by 1 090 MHz extended squitter emitted from the transponder). In such cases, aircraft may not be able to comply with ATC instructions related to ADS-B operation.*	a) STOP SQUAWK [TRANSMIT ADS-B ONLY]; b) STOP ADS-B TRANSMISSION [SQUAWK *(code)* ONLY].

Circumstances	Phraseologies
2.3.11 TO REQUEST TRANSMISSION OF PRESSURE-ALTITUDE	a) SQUAWK CHARLIE; b) TRANSMIT ADS-B ALTITUDE.
2.3.12 TO REQUEST PRESSURE SETTING CHECK AND CONFIRMATION OF LEVEL	CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM *(level)*.
2.3.13 TO REQUEST PRESSURE SETTING CHECK AND CONFIRMATION OF LEVEL	a) STOP SQUAWK CHARLIE WRONG INDICATION; b) STOP ADS-B ALTITUDE TRANSMISSION [(WRONG INDICATION, *or reason*)].
2.3.14 TO REQUEST LEVEL CHECK	CONFIRM *(level)*.
2.3.15 CONTROLLER QUERIES A DISCREPANCY BETWEEN THE DISPLAYED 'SELECTED LEVEL' AND THE CLEARED LEVEL ***Note** : The controller will not state on radiotelephony the value of the 'Selected Level' observed on the situation display*	a) CHECK SELECTED LEVEL. CLEARED LEVEL IS (*level*) b) CHECK SELECTED LEVEL. CONFIRM CLIMBING (*or* DESCENDING) TO (*or* MAINTAINING) (*level*) *c) CLIMBING (*or* DESCENDING) TO (*or* MAINTAINING) (*level*) (*appropriate information on selected level*). *'*'Denotes pilot transmission.*
3 AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE — CONTRACT (ADS-C) PHRASEOLOGIES **3.1 General ADS-C phraseologies**	
3.1.1 ADS-C DEGRADATION	ADS-C (*or* ADS-CONTRACT) OUT OF SERVICE *(appropriate information as*

Circumstances	*Phraseologies*
	necessary).
4. ALERTING PHRASEOLOGIES **4.1 Alerting phraseologies**	
4.1.1 LOW ALTITUDE WARNING	*(aircraft call sign)* LOW ALTITUDE WARNING, CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY, QNH IS *(number) [(units)*]. [THE MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS *(altitude)*].
4.1.2 TERRAIN ALERT	*(aircraft call sign)* TERRAIN ALERT *(suggested pilot action, if possible).*
5. GROUND CREW/FLIGHT CREW PHRASEOLOGIES **5.1 Ground crew/flight crew phraseologies**	
5.1.1 STARTING PROCEDURES (GROUND CREW/COCKPIT)	a) [ARE YOU] READY TO START-UP? *b) STARTING NUMBER *(engine number(s))*. ***Note 1.***— *The ground crew should follow this exchange by either a reply on the intercom or a distinct visual signal to indicate that all is clear and that the start-up as indicated may proceed.* ***Note 2.***— *Unambiguous identification of the parties concerned is essential in any communications between ground crew and pilots.* **Denotes pilot transmission.*
5.1.2 PUSHBACK PROCEDURES *... (ground crew/cockpit)*	a) ARE YOU READY FOR PUSHBACK? *b) READY FOR PUSHBACK; c) CONFIRM BRAKES RELEASED; *d) BRAKES RELEASED; e) COMMENCING PUSHBACK;

Circumstances	Phraseologies
	f) PUSHBACK COMPLETED; *g) STOP PUSHBACK; h) CONFIRM BRAKES SET; *i) BRAKES SET; *j) DISCONNECT; k) DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT *(or* RIGHT). ***Note**.— This exchange is followed by a visual signal to the pilot to indicate that disconnect is completed and all is clear for taxiing.* **Denotes pilot transmission.*
6. AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT (ATFM) **6.1 ATFM**	
Calculated take-off time (CTOT) delivery resulting from a slot allocation message (SAM).	a) SLOT (*time*);
Change to CTOT resulting from a slot revision message (SRM).	b) REVISED SLOT (*time*);
CTOT cancellation resulting from a slot cancellation message (SLC).	c) SLOT CANCELLED, REPORT READY;
Flight suspension until further notice (resulting from flight suspension message (FLS)).	d) FLIGHT SUSPENDED UNTIL FURTHER NOTICE, DUE *(reason);*
Flight de-suspension resulting from a de-suspension message (DES).	e) SUSPENSION CANCELLED, REPORT READY;
Denial of start-up when requested too late to comply with the given CTOT.	f) UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT EXPIRED, REQUEST A NEW SLOT;
Denial of start-up when requested too early to comply with the given CTOT.	g) UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT (*time*), REQUEST START-UP AT (*time*).

***