Document SERA complet

RÈGLES DE L'AIR – SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

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

Versions du document

V 1.0	12/10/2017
V 2.0	19/03/2022
V 2.1	01/07/2023

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 (dit « SERA parties A et B », pour Standardised European Rules of the Air) est applicable en France, comme dans les autres États 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 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 (dit « SERA – Partie 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 par le règlement d'exécution (UE) 2021/666 en vigueur au 26 janvier 2023, 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 ci-dessous), des notes pour clarifier la compréhension de certaines dispositions ainsi que des recommandations.

Note concernant les AMC/GM

Comme la plupart des règlements européens pris par la Commission sur proposition de l'AESA (Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne), le règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 s'accompagne de plusieurs décisions de l'agence détaillant ses modalités d'application. Ces décisions contiennent des « AMC » (Acceptable Means of Compliance – moyens acceptables de conformité) et « GM » (Guidance Material – documents d'orientation).

Un GM ou un AMC se rattache toujours à une disposition précise du règlement. L'application d'un AMC garantit le respect de l'exigence associée : c'est en effet un moyen d'assurer la conformité avec ladite exigence. Un GM est en revanche purement informatif et explicatif.

Les GM et AMC n'étant établis par l'AESA qu'en langue anglaise, la traduction présentée dans ce document est fournie à titre indicative, seuls font foi ceux en langue anglaise.

Structure du document

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

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

Ainsi, pour chaque « règle » introduite par SERA, le lecteur dispose 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 :

SERA.XXXX : dispositions issues du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012

AMC X : AMC SERA issus des décisions 2013/013/R, 2016/023/R, 2020/07/R, 2021/014/R, 2022/020/R et 2022/024/R

GM X : GM SERA issus des décisions 2013/013/R et 2016/023/R, 2020/07/R, 2021/014/R, 2022/020/R et 2022/024/R

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

Applicabilité

Les dispositions du règlement d'exécution (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'AESA, publiée en langue anglaise (décision EASA « ED Decision 2013/013/R », décision EASA « ED Decision 2016/23/R », décision EASA « ED Decision 2020/007/R », décision EASA « ED Decision 2021/014/R », décision EASA « ED Decision 2022/020/R » et décision EASA « ED Decision 2022/024/R »).

Sommaire

NOTE D'INTRODUCTION **2**

NOTE CONCERNANT LES AMC/GM **2**
STRUCTURE DU DOCUMENT **2**
CODE COULEUR ET MISE EN FORME **3**
APPLICABILITÉ **3**

SOMMAIRE **4**

LES ARTICLES **9**

Article 1er Objet et champ d'application 9
Article 2 Définitions 9
Article 3 Conformité 9
Article 4 Dérogations pour opérations spéciales 9
Article 2-1 de l'arrêté du 11 décembre 2014 modifié 10
Article 4 bis Fréquence VHF (très haute fréquence) d'urgence 11
Article 5 Différences 11
Article 6 Suivi des modifications 11
Article 7 Modifications de l'annexe 11
Article 8 Mesures transitoires et supplémentaires 12
Article 9 Exigences de sécurité 12
Article 10 12
Article 11 Entrée en vigueur 13

DÉFINITIONS **14**

ANNEXE **31**

PARTIE 1 : SURVOL DE LA HAUTE MER **31**
SERA.1001 Généralités 31
FRA.1001 Généralités 31
PARTIE 2 : DOMAINE D'APPLICATION ET CONFORMITÉ **32**
SERA.2001 Objet 32
SERA.2005 Conformité aux règles de l'air 32
SERA.2010 Responsabilités 32
SERA.2015 Autorité du pilote commandant de bord d'un aéronef 33
SERA.2020 Usage de substances qui pose des problèmes 33
PARTIE 3 : RÈGLES GÉNÉRALES ET PRÉVENTION DES ABORDAGES **34**
CHAPITRE 1. PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS **34**
SERA.3101 Négligence ou imprudence dans la conduite des aéronefs 34
SERA.3105 Hauteurs minimales 34
FRA.3105 Hauteurs minimales 34
SERA.3110 Niveaux de croisière 35
SERA.3115 Jet d'objets ou pulvérisation 35
SERA.3120 Remorquages 35
SERA.3125 Descente en parachute 35
SERA.3130 Vol acrobatique (ou voltige aérienne) 35
SERA.3135 Vols en formation 36
SERA.3140 Ballons libres non habités 36
FRA.3140 Ballons libres non habités 36
SERA.3145 Zones interdites et zones réglementées 37
FRA.3145 Zones interdites et zones réglementées 37
CHAPITRE 2. PRÉVENTION DES ABORDAGES **38**
SERA.3201 Généralités 38
SERA.3205 Proximité 38
SERA.3210 Priorité de passage 38
FRA.3210 d) 4) ii) B) 40
SERA.3215 Feux réglementaires des aéronefs 41

SERA.3220 Vol aux instruments fictif 42
SERA.3225 Manœuvres sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome 42
SERA.3230 Manœuvre à flot 42
FRA.3230 b) 43
CHAPITRE 3. SIGNAUX 44
SERA.3301 Généralités 44
CHAPITRE 4. HEURE 45
SERA.3401 Généralités 45
PARTIE 4 : PLANS DE VOL 46
SERA.4001 Dépôt du plan de vol 46
FRA.4001 a) 46
FRA.4001 b) 3) 46
FRA.4001 d) 47
FRA.4001 e) 48
SERA.4005 Teneur du plan de vol 48
FRA.4005 a) 48
SERA.4010 Établissement du plan de vol 49
FRA 4010 b) 49
SERA.4015 Modifications au plan de vol 49
SERA.4020 Clôture d'un plan de vol 49
FRA.4020 a) 50
FRA.4020 f) 50
PARTIE 5 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL À VUE, RÈGLES DE VOL À VUE, RÈGLES DE VOL VFR SPÉCIAL ET RÈGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS 51
SERA.5001 Minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages 51
FRA.5001 (***) 51
Recommandation FR (SERA.5001) 52
SERA.5005 Règles de vol à vue 52
FRA.5005 b) 52
FRA.5005 c) 53
Recommandation FR (SERA.5005 c) 3) : 54
FRA.5005 c) 5) 54
FRA.5005 c) 5) bis 54
FRA.5005 c) 5) ter 55
FRA.5005 d) 55
FRA.5005 f) 1) 56
FRA.5005 f) 2) 56
FRA.5005 i) 57
FRA.5006 Itinéraires obligatoires 57
SERA.5010 Vols VFR spécial en zones de contrôle 58
FRA.5010 a) 58
SERA.5015 Règles de vol aux instruments (IFR) – Règles applicables à tous les vols IFR 59
FRA.5015 b) 59
SERA.5020 IFR – Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé 60
FRA.5020 IFR – Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé 60
SERA.5025 IFR – Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé 61
FRA.5025 a) 61
FRA.5025 b) 61
PARTIE 6 : CLASSIFICATION DES ESPACES AÉRIENS 62
SERA.6001 Classification des espaces aériens 62
FRA.6001 63
SERA.6005 Exigences en matière de communications, de transpondeurs SSR et de perceptibilité électronique dans l'espace aérien U-space 64
PARTIE 7 : SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 68
SERA.7001 Généralités – Objectifs des services de la circulation aérienne 68
SERA.7002 Informations sur les risques d'abordage lorsque les services de la circulation aérienne fondés sur la surveillance sont fournis 68
SERA.7005 Coordination entre l'exploitant d'aéronefs et les services de la circulation aérienne 69

FRA.7010 Performances de communication requises (RCP) 69
FRA.7011 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG 70
PARTIE 8 : SERVICE DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 71
SERA.8001 Mise en œuvre 71
FRA.8002 Organisation pour la mise en œuvre du service du contrôle de la circulation aérienne 71
SERA.8005 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne 71
FRA.8005 b) 5) 72
FRA.8005 b) 72
FRA.8006 Fonctionnement du service de contrôle de la circulation aérienne : compléments 74
SERA.8010 Minimums de séparation 74
FRA.8010 Minimums de séparation 75
SERA.8012 Mise en œuvre de la séparation liée aux turbulences de sillage 75
SERA.8015 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne 75
FRA.8015 a) 1) 76
FRA.8015 b) 1) 76
FRA.8015 d) 4) 77
FRA.8015 f) 4) iv) 80
SERA.8020 Respect du plan de vol 81
FRA.8020 a) 81
SERA.8025 Comptes rendus de position 82
SERA.8030 Cessation du contrôle 83
SERA.8035 Communications 83
FRA.8035 b) Interruption des communications 84
FRA.8040 Responsabilité du contrôle 85
FRA.8041 Transfert de contrôle 86
FRA.8042 Gestion des courants de trafic aérien 86
PARTIE 9 : SERVICE D'INFORMATION DE VOL 87
SERA.9001. Mise en œuvre 87
SERA.9005 Portée du service d'information de vol 87
FRA.9005 a) 1) 87
FRA.9005 c) 88
FRA.9006 Transmission des comptes rendus en vol spéciaux 89
FRA.9007 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation 89
SERA.9010 Service automatique d'information de région terminale (ATIS) 89
PARTIE 10 : SERVICE D'ALERTE 93
SERA.10001 Mise en œuvre 93
FRA.10001 Mise en œuvre 93
SERA.10005 Notification aux aéronefs évoluant à proximité d'un aéronef en état d'urgence 93
FRA.10010 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté 94
PARTIE 11 : INTERVENTION ILLICITE, SITUATIONS D'URGENCE ET INTERCEPTION 95
SERA.11001 Généralités 95
FRA.11001 c) 95
FRA.11001 c) bis 95
FRA.11002 Système sol de détection de rapprochement dangereux d'un aéronef par rapport au relief et aux obstacles artificiels 96
SERA.11005 Intervention illicite 96
SERA.11010 Aéronefs égarés ou non identifiés 98
FRA.11010 Aéronefs égarés ou non identifiés 100
SERA.11012 Carburant minimal et urgence carburant 100
SERA.11013 Performances dégradées de l'aéronef 100
FRA.11013 a) 100
SERA.11014 Avis de résolution (RA) ACAS 102
SERA.11015 Interception 104
PARTIE 12 : SERVICES LIÉS À LA MÉTÉOROLOGIE – OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET COMPTES RENDUS PAR RADIOTÉLÉPHONIE 112
SERA.12001 Types d'observations d'aéronef 112
SERA.12005 Observations spéciales d'aéronef 112
SERA.12010 Autres observations exceptionnelles d'aéronef 113
SERA.12015 Compte-rendu des observations d'aéronef par radiotéléphonie 113

SERA.12020 Échange de comptes rendus en vol 113
FRA. 12002 113
PARTIE 13 : TRANSPONDEUR SSR 115
SERA.13001 Fonctionnement des transpondeurs SSR 115
SERA.13005 Affichage des codes du transpondeur SSR en mode A 115
FRA.13005 b) 116
SERA.13010 Information d'altitude-pression 116
SERA.13015 Affichage de l'identification des aéronefs équipés d'un transpondeur SSR en mode S 117
SERA.13020 Panne de transpondeur SSR lorsque l'emport d'un transpondeur en fonctionnement est obligatoire 117
PARTIE 14 : PROCÉDURES DE COMMUNICATION VOCALE 119
SERA.14001 Généralités 119
FRA.14001 Généralités 119
SERA.14005 Catégories de messages 119
SERA.14010 Messages intéressant la sécurité des vols 120
SERA.14015 Langue à utiliser dans les communications air-sol 120
FRA.14015 a) 120
SERA.14020 Épellation en radiotéléphonie 121
SERA.14025 Principes régissant l'identification des routes ATS à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée 123
SERA.14026 Points significatifs 123
SERA.14030 Utilisation d'indicatifs pour les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée aux instruments 124
SERA.14035 Transmission des nombres en radiotéléphonie 124
FRA.14035 Transmission des nombres 128
SERA.14040 Prononciation des nombres 128
FRA.14040 Prononciation des nombres 129
SERA.14045 Technique de transmission 130
FRA.14045 b) 132
FRA.14045 b) bis 132
SERA.14050 Indicatifs d'appel radiotéléphonique des aéronefs 133
SERA.14055 Procédures de radiotéléphonie 133
FRA.14055 a) 134
SERA.14060 Transfert de communication VHF 135
SERA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol 135
FRA.14065 a) 135
FRA.14065 c) 2) 136
FRA.14065 Procédures de radiotéléphonie pour le changement de canal de communication vocale air-sol 136
SERA.14070 Procédures d'essai 137
FRA 14070 a) 137
SERA.14075 Échange de communications 138
FRA.14075 a) 1) 138
FRA.14075 a) 2) 138
FRA.14075 b) 138
SERA.14080 Veille radio/heures de service 139
SERA.14085 Transmission sans accusé de réception 140
SERA.14087 Utilisation de la technique du relais de communication 140
SERA.14090 Procédures de communication spécifiques 140
SERA.14095 Procédures de communication radiotéléphonique de détresse et d'urgence 141
APPENDICE 1 : SIGNAUX 147
1. SIGNAUX D'URGENCE ET DE DÉTRESSE 147
2. SIGNAUX VISUELS UTILISÉS POUR AVERTIR UN AÉRONEF NON AUTORISÉ QU'IL SURVOLE OU QU'IL EST SUR LE POINT DE SURVOLER UNE ZONE RÉGLEMENTÉE, INTERDITE OU DANGEREUSE 148
3. SIGNAUX POUR LA CIRCULATION D'AÉRODROME 148
4. SIGNAUX DE CIRCULATION AU SOL 153
5. SIGNAUX MANUELS D'URGENCE NORMALISÉS 163
APPENDICE 2 : BALLONS LIBRES NON HABITÉS 165
1. CLASSIFICATION DES BALLONS LIBRES NON HABITÉS 165
2. RÈGLES GÉNÉRALES D'EXPLOITATION 165

3. RESTRICTIONS D'EXPLOITATION ET SPÉCIFICATIONS D'ÉQUIPEMENT 166
4. INTERRUPTION DU VOL 168
5. NOTIFICATION DE VOL 168
6. ENREGISTREMENT DE LA POSITION ET COMPTES RENDUS 169
APPENDICE 3 : TABLEAUX DES NIVEAUX DE CROISIÈRE 171
APPENDICE 4 : CLASSES D'ESPACES AÉRIENS ATS — SERVICES ASSURÉS ET PRESCRIPTIONS DE VOL 172
FRA.APPENDICE 4 E – PRINCIPES RÉGISSANT L'IDENTIFICATION DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE ET DES PROCÉDURES CORRESPONDANTES 175
APPENDICE 5 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET AUX COMPTES RENDUS PAR COMMUNICATIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES 178
FRA.APPENDICE 5 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET AUX COMPTES RENDUS PAR COMMUNICATIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES 186
FRA.APPENDICE 6 : EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES 188
FRA.APPENDICE 7 A – PROCÉDURES DE DÉCALAGE LATÉRAL STRATÉGIQUE (SLOP) 234
FRA.APPENDICE 7 B – PROCÉDURES APPLICABLES EN CAS D'ÉVÉNEMENT IMPRÉVU EN VOL EN ESPACE AÉRIEN OCÉANIQUE 235
APPENDICE 1 À L'AMC1 SERA.6005(C) EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMMUNICATIONS, DE TRANSPONDEUR SSR ET DE PERCEPTIBILITÉ ÉLECTRONIQUE DANS LES ESPACES U-SPACE 239
APPENDICE 1 À L'AMC1 SERA 14001 GÉNÉRALITÉS 244

Les articles

Article 1er 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 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes.

GM1 Article 4 Dérogations pour des activités spéciales

GÉNÉRALITÉS

a) Les exemptions couvertes par l'article 4 sont prévues pour les cas où l'opération présente un intérêt public suffisant pour déroger à toute disposition du présent règlement, y compris sur le plan de l'acceptation de risques additionnels induits par ce type d'opération. Des exemptions possibles pour les opérations normales, qui ne relèvent pas de cet article, sont couvertes par les dispositions spécifiques de l'annexe (e.g. dans les dispositions contenant des formulations telles que « lorsque l'autorité compétente le prescrit », « sauf autorisation de l'autorité compétente », etc.).

b) En fonction du cas considéré, l'autorité compétente peut décider d'accorder la dérogation à un vol individuel, à un groupe de vols ou à des types d'opérations effectuées par des opérateurs spécifiés.

c) Les dérogations peuvent être accordées soit de manière permanente, soit en tant que mesure temporaire. Lorsque la dérogation est accordée de manière permanente, une attention particulière doit être portée pour s'assurer que les conditions pour lesquelles les dérogations ont été octroyées continuent à être respectées dans le temps.

d) Comme mentionné à l'article 4, paragraphe 3, et en fonction des dispositions nationales, certaines de ces opérations peuvent être réalisées dans le cadre des règles OAT dans certains États membres et ne relèvent donc pas du présent règlement.

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. 4001 b) 6) de l'annexe au règlement (UE) n° 923/2012 ne s'applique pas ;

b) Les exigences relatives aux hauteurs minimales de survol établies par les dispositions SERA. 3105, SERA. 5005 c) 5) et SERA. 5005 f) de l'annexe au règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 et par les dispositions FRA. 5005 c) 5) 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 4 bis Fréquence VHF (très haute fréquence) d'urgence

1. Sans préjudice du paragraphe 2, les États membres s'assurent que la fréquence VHF d'urgence (121,500 MHz) n'est utilisée qu'aux fins d'urgence spécifiées au point SERA.14095, point d), de l'annexe.
2. Exceptionnellement, les États membres peuvent permettre l'utilisation de la fréquence VHF d'urgence visée au paragraphe 1 à des fins autres que celles spécifiées au point SERA.14095, point d), de l'annexe si ces fins sont limitées à ce qui est nécessaire pour atteindre leur objectif et afin de réduire l'impact sur les aéronefs en situation de détresse ou d'urgence et sur les activités des organismes des services de la circulation aérienne

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 GEN 1.6.

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 GEN 1.6 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 GEN 1.6 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 GEN 1.6 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 GEN 1.6.

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 œuvre du présent règlement et préalablement aux modifications apportées aux procédures appliquées antérieurement, une analyse de la sécurité du plan de mise en œuvre 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

Non retranscrit 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 œuvre 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. — À 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

[48bis SERA] Accord ADS-C en mode contrat (automatic dependent surveillance – contract) : 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).

GM1 Article 2 (48a) Accord ADS-C en mode contrat (automatic dependent surveillance – contract)

Les modalités de l'accord ADS-C en mode contrat, spécifiant les conditions de compte rendu de données ADS-C, seront échangées entre le système sol et l'aéronef via un contrat ou une série de contrats.

[19 SERA] Adresse d'aéronef : 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 : 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 : aérodrome où le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome.

GM1 Article 2 (57) Aérodrome contrôlé

GÉNÉRALITÉS

L'espace aérien associé à un aérodrome contrôlé est conçu conformément aux exigences de l'Annexe XI (Partie DFP) du règlement (UE) 2017/373.

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

c) aérodrome de dégagement à destination, 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.

[95bis SERA] Aéromodèle : 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 : aéronef qui s'est écarté sensiblement de sa trajectoire prévue ou qui signale qu'il ne connaît pas sa position.

[129bis SERA] Aéronef jouet : 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 : 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 : aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

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

[94 SERA] Aire de manœuvre : 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 : 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 : 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 : 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 : altitude à laquelle ou au-dessous de laquelle la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

[101 SERA] Altitude-pression : 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 : 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 : 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 : 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 : autorité désignée par l'État membre comme étant compétente pour garantir le respect des exigences du présent règlement.

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

[138 SERA] Ballon libre non habité : 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 (UE) n° 923/2012.

[34 SERA] Bureau de piste des services de la circulation aérienne (ATS) ou ARO : 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, p. ex. 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 de l'année tropique que celle du calendrier julien (Norme ISO 19108, Information géographique-Schéma temporel).

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

[94bis 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 (FR). — L'expression conventionnelle à utiliser en radiotéléphonie pour indiquer une telle situation est « MINIMUM FUEL ».

[43 SERA] Centre de contrôle régional (ACC) : 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 recherche et sauvetage et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une région de recherches et sauvetage.

[75 SERA] Centre d'information de vol (FIC) : 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 : ensemble des aéronefs en vol et des aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome.

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

[125 SERA] Circulation à la surface : 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 : 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 : 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)** : 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** : 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)** : 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** : mode de communication dans lequel l'échange des messages se fait par liaison de données.
[24 SERA] **Compte rendu en vol** : 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)** : 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)** : 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** : service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.
[40 SERA] **Contrôle d'approche** : 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** : service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'intérieur des régions de contrôle.
[62 SERA] **Croisière ascendante** : 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.
Départ à vue : départ exécuté par un aéronef évoluant conformément aux règles de vol aux instruments qui ne suit pas tout ou partie d'une procédure de départ aux instruments (par exemple un départ normalisé aux instruments) mais qui exécute le départ par référence visuelle au sol.
DETRESFA : expression conventionnelle désignant une phase de détresse.
[69 SERA] **Durée estimée :** 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 : 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 : 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 : 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).

[146 SERA] Espace aérien U-space : une zone géographique UAS désignée par les États membres, dans laquelle les exploitations d'UAS ne sont autorisées qu'avec l'appui de services U-space.

[1 SERA] Exactitude : 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 : 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 altimétrique et non géométrique.

[85 SERA] Hélicoptère : tout 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, 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, heure à laquelle l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome. Dans le cas des vols à vue (VFR), 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 : heure à laquelle il est estimé que l'aéronef commencera à se déplacer pour le départ.

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

[89 SERA] IMC : 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) : 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 : 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 : point jusqu'où est valable une autorisation du contrôle de la circulation aérienne accordée à un aéronef.

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

[95 SERA] Mode (mode SSR) : 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) : 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 : 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 : niveau de vol le plus bas qu'on puisse utiliser au-dessus de l'altitude de transition.

[78 SERA] Niveau de vol (FL) : 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 (Notice to Airmen) : 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 : 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 : 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.

[89bis SERA] Opération d'approche aux instruments : approche et 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 : 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 : 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) : 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 aéronefs autres que ceux étant au départ ou à l'arrivée.

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

Organisme 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.
Pente ATS : pente de montée associée à un itinéraire normalisé de départ aux instruments publiée en vue d'établir une séparation stratégique vis-à-vis d'une autre trajectoire publiée ou d'une portion d'espace aérien.
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** : 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** : 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** : aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.
[50 SERA] **Plafond** : hauteur, au-dessus du sol ou de l'eau, de la plus basse couche de nuages qui, au-dessous de 6 000 m (20 000 ft) couvre plus de la moitié du ciel.
[79 SERA] **Plan de vol (PLN**) : 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)** : 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** : 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)** : 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** : tout 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 : 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 :

1) ***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

2) ***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 : emplacement géographique déterminé, par rapport auquel la position d'un aéronef peut être signalée.

[133 SERA] Point de transfert de contrôle : 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 : 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 : 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 ou des distances par rapport à des aides de navigation au sol.

[115 SERA] Portée visuelle de piste (RVR) : 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 : 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 : 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 ;

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) : 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 ou de l'application de RNP considérés.

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

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

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

[108 SERA] **Radiotéléphonie** : 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** : 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)** : 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** : 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** : 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** : 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** : 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 (c'est-à-dire routes ou couloirs VFR), 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 minimale de vol.

Séparation stratégique : séparation existant entre deux trajectoires différentes publiées ou une trajectoire publiée et une portion d'espace aérien, déclarées séparées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, compte tenu de la précision de navigation requise sur chaque trajectoire.

[49 SERA] **Service automatique d'information de région terminale (ATIS)** : 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 moyen de diffusions vocales continues et répétitives.

[27 SERA] Service consultatif de la circulation aérienne : 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

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 : service assuré dans le but d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et 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) : 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 : service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

[77 SERA] Service d'information de vol : 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 :

a) 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 : 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 : 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.

[147 SERA] Service U-space : un service reposant sur des services numériques et l'automatisation de fonctions, conçu pour garantir à un grand nombre d'UAS un accès sûr, sécurisé et efficace à l'espace aérien U-space.

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

[99 SERA] Site d'exploitation : site choisi par l'exploitant ou le pilote commandant de bord pour l'atterrissage, le décollage 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 (par 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 (par 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. Par 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 : 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 : 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) : 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 (ADS-C)

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) : 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) : 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)** : organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

[12 SERA] **Travail aérien :** 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 recherche et sauvetage, de la publicité aérienne, etc.

GM1 Article 2(12) Travail aérien

GÉNÉRALITÉS

Le règlement (UE) 2017/373 et le règlement (UE) n°923/2012 définissent le "travail aérien" d'une manière similaire mais non identique à la manière dont le règlement (UE) n°965/2012 (le "Règlement Opérations Aériennes") définit les "opérations spécialisées". Les deux définitions, "travail aérien" et "opérations spécialisées", sont basées sur les définitions de l'Annexe 6 de l'OACI et englobent une variété d'activités qui n'entrent pas dans la catégorie des opérations de transport aérien commercial (CAT).

Dans ce contexte, il est entendu que :

a) Contrairement au "travail aérien", les "opérations spécialisées" n'incluent pas les vols effectués à des fins de recherche et de sauvetage et de lutte contre les incendies car, du point de vue du Règlement Opérations Aériennes, ces vols ne relèvent pas du champ d'application du règlement de base de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA).

b) Contrairement au "travail aérien", les "opérations spécialisées" comprennent les vols (d'essai) effectués par des organismes de conception ou de production en vue de l'introduction ou de la modification de types d'aéronefs et les vols (de convoyage) sans passagers ni fret lorsque l'aéronef est convoyé à des fins de remise à neuf, de réparation, de contrôles d'entretien, d'inspection, de livraison, d'exportation ou à des fins similaires.

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

Type de RCP : étiquette (par ex. 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 :** 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** : 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 : 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. À 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). À 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 : visibilité sur un aérodrome, communiquée par un observateur accrédité ou par des systèmes automatiques.

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

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

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

[126 SERA] Voie de circulation : 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* : 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* : 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* : 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) : 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 : vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

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

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

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

[122 SERA] Vol VFR spécial : 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) : 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) : espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel l'emport et l'utilisation de transpondeurs transmettant l'altitude-pression sont obligatoires.

[144 SERA] Zone critique : zone de dimensions définies qui entoure les équipements au sol utilisés pour une approche de précision aux instruments, dans laquelle la présence de véhicules ou d'aéronefs causera des perturbations inacceptables des signaux de guidage.

[65 SERA] **Zone dangereuse :** espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.
[11 SERA] **Zone de circulation d'aérodrome (ATZ)** : 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** : espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.
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.
[103 SERA] **Zone interdite** : espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.
[95 ter SERA] **Zone montagneuse :** 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 NM).
[111 SERA] **Zone réglementée** : espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.
[145 SERA] **Zone sensible** : zone s'étendant au-delà de la zone critique et dans laquelle le stationnement ou le mouvement, ou les deux, d'un aéronef ou d'un véhicule affectera les signaux de guidage, au point de potentiellement entraîner une perturbation inacceptable pour les aéronefs utilisant ce signal.
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.

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**

Disposition supplémentaire

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

GÉNÉRALITÉS

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.

GM1 SERA.2005 Respect des règles de l'air

DISPOSITIONS LOCALES APPLICABLES

Les dispositions locales applicables comprennent les règlements locaux des aérodromes qui sont publiés dans les Publications d'Information Aéronautique (AIP) pertinentes.

Ces règlements locaux d'aérodrome peuvent contenir des exigences relatives à l'utilisation du transpondeur de l'aéronef sur l'aire de mouvement d'un aérodrome dans le but d'assurer la fourniture de données de surveillance à l'organisme des services de la circulation aérienne qui fournit des services à l'aérodrome, ainsi qu'à d'autres organismes d'aérodrome (par exemple, les services de gestion de l'aire de trafic).

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**

Mise en œuvre

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

ÉTABLISSEMENT PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE HAUTEURS MINIMALES SUPÉRIEURES À CELLES PRESCRITES PAR LE RÈGLEMENT.

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, et définir des conditions spécifiques au moyen de dispositions nationales. Dans tous les cas, l'AIP et les cartes associées devraient être conçues de sorte à faciliter la compréhension des usagers de l'espace aérien.

GM2 SERA.3105 Hauteurs minimales

HAUTEURS MINIMALES AUTORISÉES PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE INFÉRIEURES À CELLES PRESCRITES PAR LE RÈGLEMENT.

L'autorisation par l'autorité compétente de voler à des niveaux inférieurs à ceux mentionnés 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 1981relative 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.

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 https://www.ecologie.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**

Disposition supplémentaire

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 anticollisions fondées sur des avis de résolution émis par l'équipement ACAS.

GM1 SERA.3201 Généralités

VIGILANCE À BORD DES AÉRONEFS

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) Priorité de passage

BARRES D'ARRÊT INUTILISABLES - MESURES D'URGENCE

Dans les situations où les barres d'arrêt allumées ne peuvent pas être éteintes en raison d'un problème technique, les mesures d'urgence suivantes peuvent, entre autres, être envisagées :

a) déconnecter physiquement la barre d'arrêt allumée de son alimentation électrique ;

b) masquer physiquement les feux de la barre d'arrêt allumée ;

c) utiliser une autre voie, jusqu'à ce que le système défaillant ait été réparé.

En cas de mise en œuvre de a) ou b), il peut être nécessaire de prévoir un signaleur ou un véhicule d'escorte "FOLLOW ME" pour amener l'avion à franchir la barre d'arrêt. En outre, en cas de mise en œuvre du point b), il convient de veiller à la bonne application de la mesure afin d'éviter tout malentendu de la part de l'équipage de conduite.

En tout état de cause, les mesures prises ne doivent pas porter atteinte au principe selon lequel une barre d'arrêt éclairée ne doit pas être franchie.

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 critiques et des zones sensibles d'équipements de radioguidage ;

B) sous réserve des dispositions du point iii)), la ou les méthodes de séparation des véhicules et des aéronefs qui circulent à la surface est/sont celle(s) prescrite(s) par le prestataire de services de navigation aérienne (« ANSP ») et approuvée(s) par l'autorité compétente compte tenu des aides disponibles ;

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

CONTRÔLE DES PERSONNES ET DES VÉHICULES SUR LES AÉRODROMES

En prescrivant la ou les méthodes de séparation entre les véhicules et les avions en circulation, il faudrait normalement tenir compte de la disponibilité de l'éclairage, des marquages, des signaux 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 ;

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 la règle SERA.3215 a) 1)

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

FEUX DES BALLONS

Les spécifications techniques auxquelles les feux anticollisions 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) et b) Feux réglementaires des aéronefs

GÉNÉRALITÉS

Pour rendre l'aéronef plus visible, on peut utiliser, en plus des feux anticollisions 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 SÉCURITÉ

a) 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.

b) 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

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 RÉGLEMENTAIRES DES AÉRONEFS À 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 la règle 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.

GM1 SERA.3230 Manœuvres à flot

RÈGLEMENT INTERNATIONAL POUR PRÉVENIR LES ABORDAGES EN MER

En plus des dispositions de la règle 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.

→ **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 AÉRIENNE

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.

→ **FRA.4001 a)**

Dispositions supplémentaires

Sauf s'il bénéficie déjà du service de contrôle de la circulation aérienne, l'aéronef qui a déposé un plan de vol prévoyant un changement de régime de vol de VFR à IFR contacte, au plus tard dix minutes avant le survol du point où est prévu le changement de règles de vol, l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol afin de connaître la fréquence du secteur de contrôle responsable de lui fournir le service du contrôle de la circulation aérienne.

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 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.

GM1 SERA.4001 Dépôt d'un plan de vol

GÉNÉRALITÉS

a) 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.

b) 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.

→ **FRA.4001 d)**

Mise en œuvre

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)**

Disposition supplémentaire

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 ABRÉGÉ

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 des plans 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.

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

a) 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.

b) 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'ARRIVÉE

Lorsqu'un compte rendu d'arrivée est requis, le non-respect des dispositions de la règle 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 (*)

Bande d'altitude	Classe d'espace aérien	Visibilité en vol	Distance par rapport aux nuages
À 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
À 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 (***)**

Mise en œuvre

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'État, 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.

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 spécial, 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)**

Disposition supplémentaire

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 :

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)**

Mise en œuvre

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.

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,

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

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 3000 ft AMSL ou 1000 ft 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.

→ **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 de 1 500 pieds au moins au-dessus du niveau de croisière prévu, et d'une absence de précipitation ou d'orage.

5) 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) 5)**

Mise en œuvre

En application de la disposition SERA.5005 c) 5), 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) bis**

Disposition supplémentaire

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.

Par dérogation au paragraphe précédent, l'autorité compétente pour la surveillance de l'aérodrome peut autoriser un exploitant d'hélicoptères à effectuer des vols de nuit en régime de vol à vue, au départ ou à destination d'un aérodrome dont la décision d'homologation ou, respectivement, le certificat, ne permettent pas de l'utiliser ou, respectivement, de l'exploiter de nuit, lorsqu'ils sont nécessaires au service médical d'urgence par hélicoptère ou à la conduite d'opérations de recherche et sauvetage ou d'évacuation relevant de la circulation aérienne générale.

Cette autorisation est délivrée après que l'exploitant d'hélicoptères a obtenu l'accord de l'exploitant de l'aérodrome considéré si l'autorité compétente désignée ci-dessus accepte les mesures prises par l'exploitant d'hélicoptères pour utiliser l'aérodrome dans les conditions mentionnées au paragraphe précédent. L'autorisation peut être assortie de conditions portant sur l'utilisation de l'aérodrome considéré.

→ **FRA.5005 c) 5) ter**

Disposition supplémentaire

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 ;

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)**

Mise en œuvre

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 deçà 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)**

Mise en œuvre

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 3 mai 2017 relatif à l'utilisation des aéronefs ultralégers non motorisés.

Note 2. — Voir aussi SERA.3105.

Note 3. — Le règlement d'exécution (UE) 2019/947 et le règlement délégué (UE) 2019/945 établissent des dispositions applicables, respectivement, aux aéronefs sans équipage à bord et aux systèmes d'aéronefs sans équipage à bord. Trois arrêtés interministériels établissent en outre, respectivement, les règles d'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs sans équipage à bord, les scénarios standards nationaux et les modalités d'exploitation d'aéromodèles au sein d'associations d'aéromodélisme.

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'AUTORITÉ COMPÉTENTE

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 (500 ft) 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'AUTORITÉ COMPÉTENTE

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 ; ou

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 spécial en zones de contrôle

Des vols VFR spécial 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 recherches et sauvetage ainsi que les vols de lutte contre les incendies, les conditions supplémentaires suivantes sont applicables :

a) ces vols VFR spécial 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 ;
3) vitesse de 140 kt IAS, ou moins, pour permettre de voir tout autre aéronef et tout obstacle à temps pour éviter une collision ; et

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 :

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).

GM1 SERA.5010 VFR spécial 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 spécial 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.

AMC1 SERA.5010 a) 3) VFR spécial 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 a) 3) VFR spécial en zones de contrôle

LIMITE DE VITESSE À APPLIQUER PAR LES PILOTES D'HÉLICOPTÈRE

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
1 500	100
2 000	120

GM1 SERA.5010 b) 2) VFR spécial 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.

AMC1 SERA.5010 b) 2) VFR spécial 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 c) VFR spécial en zones de contrôle

Lorsque la visibilité au 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.

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.

→ **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.

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.

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 ANNULÉ À... (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 3050 m (10 000 ft) 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 CROISIÈRE

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)**

Mise en œuvre

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 kt 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 kt 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 kt 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 kt 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 kt 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**

Mise en œuvre

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 kt 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

GÉNÉRALITÉS

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

GÉNÉRALITÉS

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 a) 4); 5); 6); 7) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET APPROBATION PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE

L'approbation par l'autorité compétente d'un allégement de la limitation de vitesse de 250 kt au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) 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 a) 4); 5); 6); 7) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET APPROBATION PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE

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 a) 4); 5); 6); 7) Classification des espaces aériens

LIMITATION DE VITESSE – ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET APPROBATION PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE

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

GÉNÉRALITÉS

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

DURÉE 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, de transpondeurs SSR et de perceptibilité électronique dans l'espace aérien U-space

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)

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) Espace aérien U-space

Les aéronefs avec équipage à bord évoluant dans un espace aérien que l'autorité compétente a désigné comme étant un espace aérien U-space auxquels les PSNA ne fournissent pas de service de contrôle de la circulation aérienne se rendent en permanence perceptibles électroniquement aux prestataires de services U-space.

d) Les espaces aériens désignés comme étant des zones à utilisation obligatoire de radio, des zones à utilisation obligatoire de transpondeur ou des espaces aériens U-space sont dûment publiés dans les publications d'information aéronautique.

AMC1 SERA.6005(c) Exigences en matière de communications, de transpondeur SSR et de perceptibilité électronique dans les espaces U-space

MOYENS DE TRANSMISSION DES INFORMATIONS ET INFORMATIONS À TRANSMETTRE

a) Les aéronefs habités devraient transmettre des informations par un ou plusieurs des moyens suivants pour se rendre constamment perceptibles électroniquement aux prestataires de services U-space :

1) un système ADS-B OUT certifié conforme à l'Annexe 10 Volume IV Chapitre 5 (Mode-S Extended Squitter) de l'OACI ;

2) un système ADS-B OUT certifié conforme à l'Annexe 10 Volume III Chapitre 12 (Universal Access Transceiver) de l'OACI 12 mois après sa mise en oeuvre et son déploiement à cette fin dans tous les États membres ;

3) un système qui transmet les informations spécifiées dans l'Appendice 1 au présent AMC en utilisant :

i) une bande de fréquences SRD 860, et les informations sont transmises conformément au format décrit dans la spécification technique ADS-L 4 SRD-860 ;

ii) des services de réseaux de télécommunications mobiles normalisés coordonnés pour une utilisation aérienne dans les décisions pertinentes du Comité des communications électroniques (CCE) de la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT), et les informations sont transmises conformément au format décrit dans la spécification technique ADS-L 4 MOBILE. L'exploitant d'aéronef qui utilise un service fondé sur des applications devrait veiller à ce que toutes les autres applications ou fonctions susceptibles de fonctionner en arrière-plan soient désactivées ou rendues inactives afin de limiter les transmissions en vol aux seules informations nécessaires de sorte à minimiser les interférences dues au téléchargement imprévisible de données.

Cette option devient applicable six mois après la publication de la spécification technique ADS-L 4 MOBILE.

Les systèmes utilisés pour la transmission conformément aux points (3)(i) et (ii) devraient porter un marquage CE approprié et être soit installés sur l'aéronef avec une installation approuvée par l'autorité compétente, soit transportés à bord de l'aéronef comme équipement non installé.

b) Les informations spécifiées dans l'Appendice 1 au présent AMC et qui sont transmises via un des systèmes visés aux points (3)(i) et (ii), doivent être communiquées dans un format exploitable par machine et accessible aux fournisseurs

de services spatiaux U sans aucune restriction.

GM1 SERA.6005(c) Exigences en matière de communications, de transpondeur SSR et de perceptibilité électronique dans les espaces U-space

SOURCE DE POSITION

Il est recommandé que la source de position GNSS calcule sa position à l'aide de plusieurs constellations et/ou utilise l'augmentation SBAS si cette dernière est disponible.

UTILISATION DU PARAMÈTRE « NIVEAU DE DAL *(DESIGN ASSURANCE LEVEL)* LOGICIEL ET MATÉRIEL »

Le paramètre *design assurance* a pour objet d'indiquer le niveau de DAL logiciel et matériel du sytème, s'il y a lieu. Des renseignements supplémentaires portant sur la détermination et l'utilisation du niveau de DAL peuvent être trouvés dans les normes aéronautiques pour la certification des logiciels et des matériels, comme ED-80 et ED-12.

SYSTÈMES INSTALLÉS

a) Systèmes ADS-B OUT certifiés conforme à l'Annexe 10 étant mis en œuvre et déployés à cette fin dans tous les États membres

   Les systèmes peuvent être installés selon les CS-ACNS *(Subpart D Section 4)* ou les CS-STAN *(Standard Change CS-SC005 INSTALLATION OF AN ADS-B OUT SYSTEM COMBINED WITH A TRANSPONDER SYSTEM)*, ou encore l'AMC 20-24. L'installation du système devrait être approuvée par l'autorité compétente.

b) Systèmes qui utilisent une bande de fréquence SRD 860 ou les services de réseaux de télécommunications mobiles normalisés coordonnés pour une utilisation aérienne

   L'installation d'un de ces systèmes dans un aéronef, pour lequel l'AESA est l'autorité compétente en ce qui concerne la conception de l'aéronef, devrait être réalisée selon les procédures de modification de conception édictées par l'AESA ou selon les CS-STAN *(CS-SC0051 INSTALLATION OF 'FLARM' EQUIPMENT,* et *CS-SC0057 INSTALLATION OF AN ELECTRONIC CONSPICUITY (EC) FUNCTION)*.

c) L'installation d'un système dans un aéronef, pour lequel une autorité nationale est l'autorité compétente en ce qui concerne la conception de l'aéronef, devrait être réalisée selon les procédures de modification de conception édictées par l'autorité pertinente. Les autorités compétentes pourraient utiliser des normes reconnues (par exemple les CS-STAN) pour des installations techniquement similaires dans des aéronefs spécifiés à l'Annexe I du règlement (UE) 2018/1139.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Le fabricant d'un système mentionné aux points a) 3) i) et ii) de l'AMC1 SERA.6005 c) peuvent déclarer la conformité de leur système avec le point SERA.6005 c). La déclaration devrait être étayée par une documentation technique démontrant la conformité. Alternativement, le fabricant peut demander volontairement une évaluation technique de son système par une autorité compétente. Ces déclarations de conformité et évaluations techniques peuvent être utilisées par les exploitants d'aéronefs pour démontrer aux autorités compétentes la conformité au point SERA.6005(c).

SYSTÈMES NON INSTALLÉS

d) L'emport d'équipement non installé à bord d'un l'aéronef, pour lequel pour lequel l'AESA est l'autorité compétente en ce qui concerne la conception de l'aéronef, devrait être conforme avec les exigences applicables en matière d'exploitation aériennes (points CAT.GEN.MPA.140, NCC.GEN.130, NCO.GEN.125, and SPO.GEN.130). L'emport d'équipement non installé dans un aéronef pour lequel une autorité nationale est l'autorité compétente en ce qui concerne la conception de l'aéronef, devrait être conforme avec les exigences en matière d'opérations aériennes édictées par les autorités pertinentes. Les autorités compétentes pourraient utiliser exigences de l'AESA pour des opérations aériennes similaires avec des aéronefs spécifiés à l'Annexe I du règlement (UE) 2018/1139.

e) L'équipement devrait être installé à bord de l'aéronef de manière à limiter l'obstruction de la transmission par la cellule, le corps humain ou d'autres structures, tout en maximisant la visibilité des antennes d'émission, y compris celles situées au sol.

SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION MOBILE POUR UNE UTILISATION AÉRIENNE

f) Les accords d'itinérance nationaux et internationaux reposent sur des services d'itinérance normalisés (SMS, streaming vocal, etc.), qui ne peuvent être automatiquement présumés pour les services aériens. Seuls les services de télécommunication mobile conclus par les organismes de normalisation pour une utilisation aérienne pourraient être utilisés par les aéronefs habités pour se rendre perceptibles électroniquement aux prestataires de services U-space.

g) Il existe des restrictions spécifiques à chaque pays pour l'utilisation aérienne de certaines fréquences de télécommunication mobile. Par conséquent, les fréquences utilisées par les services de télécommunications mobiles aériens devraient être conformes aux décisions pertinentes du Comité des communications électroniques (CCE) de la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT), telles que mises en œuvre par les autorités nationales des télécommunications.

EXPLOITATION D'AÉRONEFS MILITAIRES ET D'ÉTAT

h) Bien que la modification du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 introduite par le règlement d'exécution (UE) 2021/666 ne s'applique pas aux exploitations et à l'entraînement des aéronefs militaires et d'État, ces aéronefs peuvent opérer totalement ou partiellement dans l'espace aérien U-space. Les organisations militaires et d'État peuvent se réserver le droit de ne pas se rendre perceptibles électroniquement aux prestataires de services U-space, en tenant compte des exigences de sécurité et de sûreté.

i) Au niveau national, la coordination entre les autorités chargées des aéronefs civils et militaires/d'État devrait permettre d'évaluer le risque associé à l'exploitation des aéronefs militaires et d'État non perceptibles électroniquement à l'intérieur de l'espace U-space et peut préciser les moyens par lesquels la présence et/ou la position de ces aéronefs peuvent être communiquées par les unités opérationnelles concernées.

j) Pour déterminer la désignation d'une portion d'espace aérien comme espace U-space, les États devraient tenir compte des exploitations et de l'entraînement effectués avec des aéronefs habités militaires et d'État dans l'espace aérien concerné et de la possibilité ou non d'être visible, que ce soit pour des raisons techniques ou opérationnelles.

GARANTIES POUR UNE TRANSMISSION CONTINUE

k) Les prestataires de services U-space peuvent utiliser les dispositions de l'article 18(h) du règlement d'exécution (UE) 2021/664 pour informer l'autorité compétente de toute irrégularité connue dans la transmission continue des systèmes qui rendent les aéronefs habités perceptibles électroniquement aux prestataires de services U-space, en particulier si ces irrégularités peuvent avoir une incidence négative sur la fourniture des services d'information sur le trafic aérien visés à l'article 11 dudit règlement.

l) Les aéronefs habités évoluant dans un espace U-space devraient utiliser les dispositions du règlement (UE) n° 376/2014 pour rendre compte aux prestataires de services U-space de toute irrégularité connue dans la transmission continue des systèmes utilisés pour les rendre perceptibles électroniquement.

m) L'autorité compétente devrait, en cas de problème de sécurité urgent, déterminer une action corrective (y compris des directives ou des recommandations) à prendre par une personne physique ou morale, lorsque cela est nécessaire pour préserver la sécurité du service d'information sur le trafic.

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 sauvetage, et prêter à ces organismes le concours nécessaire.

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

GÉNÉRALITÉS

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.

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 ;

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 1000 ft au-dessus ou 1000 ft 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 AÉRIEN CONTRÔLÉ

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, dans la mesure du possible :

a) être informé quant à la nécessité de prendre des mesures d'évitement d'abordage et, si le pilote le demande ou si, de l'avis du contrôleur de la circulation aérienne, de l'agent FIS ou de l'agent AFIS, la situation le justifie, des mesures d'évitement devraient lui être suggérées ; et

b) être 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 ou les 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

GÉNÉRALITÉS

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 Performances de communication requises (RCP)**

Disposition supplémentaire

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.

c) Les types de RCP prescrits sont portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

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.7011 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG**

Disposition supplémentaire

a) La coordination mentionnée à l'article 3 quater du règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission du 1er mars 2017 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision, modifié par le règlement d'exécution (UE) 2020/469 de la Commission du 14 février 2020 donne lieu à des instructions ou à des accords écrits qui visent à éviter tout danger identifié pour les aéronefs en CAG et se traduisent par le minimum de perturbations dans l'exploitation normale de ces aéronefs.

b) Les autorités des services de la circulation aérienne compétentes veillent à ce qu'il soit procédé, aussitôt que possible, à une évaluation des risques de sécurité que présentent des activités potentiellement dangereuses pour les aéronefs civils, et à ce que soient mises en œuvre des mesures appropriées d'atténuation des risques.

c) Les autorités des services de la circulation aérienne compétentes prennent des dispositions appropriées pour empêcher que les émissions de faisceaux laser n'aient des effets préjudiciables sur les vols.

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 spécial ;

d) l'ensemble de la circulation d'aérodrome dans les aérodromes contrôlés.

→ 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 l'un ou plusieurs des éléments suivants : des clairances, des instructions ou 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.

GM1 SERA.8005 a) 3) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

AUTORISATION DE DÉCOLLAGE IMMÉDIAT

Dans le but d'accélérer le trafic, une autorisation de décollage immédiat peut être délivrée à un aéronef avant qu'il n'entre sur la piste. Une fois cette autorisation acceptée, l'aéronef doit rouler jusqu'à la piste et décoller en un seul mouvement continu.

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 spécial ;

5) entre les vols VFR spécial, sauf prescription contraire de l'autorité compétente.

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) 5)**

Mise en œuvre

Les clairances délivrées par les organismes de contrôle de la circulation aérienne n'assurent pas la séparation entre les vols VFR spécial.

→ **FRA.8005 b)**

Mise en œuvre

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 SÉPARATION

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 3 050 m (10 000 ft) 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.

GM2 SERA.8005 b) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

AUTORISATION AUX PILOTES DE VOLER EN ASSURANT LEUR PROPRE SÉPARATION DANS LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL A VUE

a) S'il existe une possibilité que le vol dans des conditions météorologiques de vol à vue devienne impraticable, un vol IFR devrait recevoir d'autres instructions à respecter dans le cas où le vol dans des conditions météorologiques de vol à vue ne peut être maintenu pendant la durée de l'autorisation.

b) Le pilote d'un vol IFR, constatant que les conditions se détériorent et considérant que l'exploitation dans des conditions météorologiques de vol à vue deviendra impossible, devrait informer les organismes de contrôle du trafic aérien avant d'entrer dans des conditions météorologiques de vol aux instruments et devrait procéder conformément aux instructions alternatives données.

GM3 SERA.8005 b) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

AUTORISATION AUX PILOTES DE VOLER EN ASSURANT LEUR PROPRE SÉPARATION DANS LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL A VUE

a) La fourniture d'une séparation verticale ou horizontale par un organisme de contrôle de la circulation aérienne n'est pas applicable à une partie déterminée d'un vol autorisé sous réserve de maintenir sa propre séparation et de rester dans des conditions météorologiques de vol à vue. Il appartient à l'aéronef ainsi autorisé de s'assurer, pendant la durée de l'autorisation, qu'il n'est pas exploité à proximité d'autres vols au point de créer un risque de collision.

b) Il est évident qu'un aéronef en vol VFR doit demeurer constamment dans les conditions météorologiques de vol à vue. En conséquence, lorsqu'elle est délivrée à un aéronef en vol VFR, l'autorisation de voler sous réserve d'assurer sa propre séparation et de demeurer dans les conditions météorologiques de vol à vue : seulement que, pendant toute la durée de cette autorisation, le contrôle de la circulation aérienne n'assure pas la séparation par rapport aux autres aéronefs.

c) Il n'entre pas dans les buts du contrôle de la circulation aérienne, tels qu'ils sont définis en ATS.TR.100 du règlement (UE) 2017/373, de prévenir les collisions avec le relief. Les pilotes ont l'obligation de s'assurer que les autorisations délivrées par les organismes du contrôle de la circulation aérienne ne compromettent pas la sécurité à cet égard. Lorsqu'un vol IFR est guidé ou reçoit un parcours direct non inclus dans le plan de vol qui dévie l'aéronef de la route ATS publiée ou d'une procédure aux instruments, les procédures visées au paragraphe ATS.TR.235(a)(5) du règlement (UE) 2017/373 s'appliquent.

c) Sauf dans les cas d'opérations sur des pistes parallèles ou quasi parallèles conformément au point ATS.TR.255 de l'annexe IV du règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission[1], ou 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 ; 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 clairances ATC. 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. Les informations relatives à la hauteur géométrique ne sont pas utilisées pour définir la séparation verticale ;

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

[1] règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission du 1er mars 2017 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision, abrogeant le règlement (CE) no 482/2008, les règlements d'exécution (UE) no 1034/2011, (UE) no 1035/2011 et (UE) 2016/1377 et modifiant le règlement (UE) no 677/2011 (JO L 62 du 8.3.2017, p. 1)

dans des directions opposées ; ou

ii) une séparation latérale, en maintenant les aéronefs sur des routes différentes ou dans des régions géographiques différentes.

AMC1 SERA.8005 c) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

APPROCHE A VUE

a) Sous réserve des conditions énoncées au paragraphe (b), l'autorisation pour un aéronef en vol IFR d'exécuter une approche à vue pourra être demandée par un équipage de conduite ou par le contrôleur. Dans ce dernier cas, le consentement de l'équipage de conduite devrait être requis.

b) Un aéronef en vol IFR devrait être autorisé à effectuer une approche à vue seulement si le pilote peut garder le sol en vue et :

1) si le plafond signalé se trouve au niveau où commence le segment d'approche initiale approuvé pour cet aéronef, ou plus haut ; ou

2) si, au niveau où commence le segment d'approche initiale ou à tout moment pendant la procédure d'approche aux instruments, le pilote signale que les conditions météorologiques sont telles qu'il y a tout lieu de croire qu'une approche et un atterrissage à vue sont possibles.

c) Sauf entre les aéronefs effectuant des approches visuelles successives, tel que décrit au paragraphe (d), la séparation devrait être assurée entre un aéronef autorisé à effectuer une approche à vue et les autres aéronefs à l'arrivée et au départ.

d) Dans le cas d'approches à vue successives, le contrôleur devrait maintenir une séparation jusqu'à ce que le pilote de l'aéronef qui suit signale qu'il voit l'aéronef qui précède. Il devrait recevoir alors l'instruction de suivre cet aéronef et d'assurer lui-même la séparation.

e) Dans le cas d'aéronefs effectuant des approches visuelles successives et ayant reçu l'instruction d'assurer eux-mêmes la séparation comme indiqué au paragraphe (d) et le cas où la distance entre les aéronefs est inférieure au minimum approprié en fonction de la turbulence de sillage, le contrôleur devrait émettre une mise en garde concernant la possibilité de turbulence de sillage.

GM1 à l'AMC1 SERA.8005 c) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

APPROCHE A VUE

Le commandant de bord de l'aéronef concerné est chargé de s'assurer que l'espacement par rapport à un aéronef précédent d'une catégorie de turbulence de sillage plus importante est acceptable. S'il est déterminé qu'un espacement supplémentaire est nécessaire, l'équipage de conduite doit en informer l'organisme ATC en précisant ses exigences.

GM1 SERA.8005 c) 1) Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

INFORMATIONS DE HAUTEUR GÉOMÉTRIQUE

Les informations sur les hauteurs géométriques sont générées par des systèmes aéroportés tels que le GPS ou les radioaltimètres.

→ **FRA.8006 Fonctionnement du service de contrôle de la circulation aérienne : compléments**

Disposition supplémentaire

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 agréés 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.

GM1 SERA.8010 b) Minimums de séparation

GÉNÉRALITÉS

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

a) Les organismes de contrôle de la circulation aérienne appliquent des minimums de séparation liés aux turbulences de sillage aux aéronefs lors des phases d'approche et de départ des vols dans les cas suivants :

1) un aéronef suit directement un autre aéronef à la même altitude ou à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessous ;

2) les deux aéronefs utilisent la même piste ou des pistes parallèles distantes de moins de 760 m (2 500 ft) ;

3) un aéronef traverse le sillage d'un autre aéronef à la même altitude ou à moins de 300 m (1000 ft) au-dessous.

b) Le point a) ne s'applique pas aux vols VFR à l'arrivée ni aux vols IFR à l'arrivée qui effectuent une approche à vue, lorsque l'aéronef a signalé l'aéronef précédent en vue et a reçu l'instruction de suivre et de maintenir sa propre séparation par rapport à cet aéronef. Dans ces cas, l'organisme de contrôle de la circulation aérienne émet un avertissement concernant la turbulence de sillage.

SERA.8015 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

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 ATC 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.

→ **FRA.8015 a) 1)**

Dispositions supplémentaires

Lorsqu'au départ, un aéronef signale ne pas pouvoir respecter une pente ATS, l'organisme du contrôle de la circulation aérienne prend les mesures nécessaires pour assurer la séparation entre les aéronefs concernés ou entre l'aéronef et la portion d'espace aérien concernée.

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 ATC sont transmises de façon à parvenir à l'aéronef assez tôt pour qu'il puisse s'y conformer.

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 ;

b) en classe D – entre les vols IFR et VFR ou entre les vols VFR.

Pour le cas des vols VFR spécial, consulter SERA.8005 b).

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)**

Disposition supplémentaire

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 À UNE CLAIRANCE — POSSIBILITÉ 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.

6) Lorsqu'il guide un aéronef ou lui assigne une route directe qui n'est pas incluse dans le plan de vol, détournant ainsi un vol IFR d'une route ATS ou d'une procédure aux instruments publiée, un contrôleur de la circulation aérienne fournissant un service de surveillance ATS délivre des clairances de sorte que la marge de franchissement d'obstacles prescrite soit assurée à tout moment, jusqu'à ce que l'aéronef atteigne le point où le pilote rejoint la route prévue dans le plan de vol ou s'engage sur une route ATS ou une procédure aux instruments publiée.

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)**

Mise en œuvre

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 créneaux de départ ATFM le cas échéant, 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, des instructions 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 :

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 ;

iii) piste en service, calage altimétrique, codes SSR, canaux de communication nouvellement attribués, instructions de niveau, instructions de cap et de vitesse ;

iv) niveaux de transition, qu'ils aient été indiqués par le contrôleur ou qu'ils figurent dans les messages ATIS.

GM1 SERA.8015 e) 1) Clairances ATC

CHANGEMENT DE CLAIRANCE RELATIVEMENT A LA ROUTE

La nature de la modification devrait inclure une description de la route et des niveaux jusqu'au point où elle rejoint la route auparavant autorisée, ou, si l'aéronef ne devait pas rejoindre la route précédente, jusqu'à destination.

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.

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, en particulier ceux traitant des changements de trajectoire, soit collationné vocalement.

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.

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 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 eb) 2) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

DISPOSITIONS RELATIVES AUX CLAIRANCES ET INSTRUCTIONS — ALTIMÉTRIE

La communication du niveau de transition peut être faite en phonie, par ATIS ou par liaison de données.

3) Sauf lorsque l'on sait que ce renseignement a déjà été communiqué à un aéronef dans une transmission dirigée, un calage altimétrique QNH est indiqué dans :

i) la clairance de descente lors de la première clairance vers une altitude au-dessous du niveau de transition ;

ii) les clairances d'approche ou les clairances d'entrée dans le circuit de circulation ;

iii) les clairances de roulage données aux aéronefs au départ.

4) Un calage altimétrique QFE est fourni aux aéronefs sur demande ou de façon régulière par accord local.

5) Lorsqu'un aéronef a reçu la clairance d'atterrissage ou lorsqu'un aéronef a été informé de la disponibilité de la piste pour l'atterrissage aux aérodromes AFIS et que cet aéronef 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.

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 ;

4) un bref rappel de la condition.

GM1 SERA.8015 ec) Clairances du contrôle de la circulation aérienne

CLAIRANCES CONDITIONNELLES

Exemple de clairance conditionnelle : "SCANDINAVIAN 941, DERRIÈRE LE DC9 EN COURTE FINALE, ALIGNEZ-VOUS

DERRIÈRE" ("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.

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.

→ **FRA.8015 f) 4) iv)**

Disposition supplémentaire

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.

GM1 SERA.8015 f) 4) Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

COORDINATION DES CLAIRANCES — CLAIRANCE EN AVAL

a) Dans de tels cas, on suppose que le contact d'un organisme ATC situé en 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.

b) 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 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 ; ou

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 :

i) lorsqu'ils en reçoivent l'instruction ; ou

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.

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.

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

GÉNÉRALITÉS

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-CONTRÔLEUR

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

ACCUSÉ DE RÉCEPTION 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**

Mise en œuvre

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**

Disposition supplémentaire

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

Disposition supplémentaire

Lorsqu'en raison de défaillances des liaisons entre deux organismes du contrôle de la circulation aérienne, il est impossible d'effectuer la coordination, il peut être demandé à l'aéronef de retransmettre par radiotéléphonie les éléments nécessaires à cette coordination.

→ FRA.8042 Gestion des courants de trafic aérien

Disposition supplémentaire

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 du contrôle de la circulation aérienne 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 ;

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)**

Mise en œuvre

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 ;

7) renseignements sur la configuration et l'état anormaux de l'aéronef ;

8) tout autre renseignement susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité.

GM1 SERA.9005 a) 8) Portée du service d'information de vol

RENSEIGNEMENTS SUR LA MÉTÉO SPATIALE

Lorsque disponibles, des renseignements sur les phénomènes de météorologie de l'espace qui ont des incidences sur les radiocommunications hautes fréquences, sur les communications par satellite, sur les systèmes de navigation et de surveillance basés sur le GNSS et/ou qui présentent pour les occupants d'un aéronef un risque dû aux rayonnements aux niveaux de vol dans la zone de responsabilité de l'organisme ATS devraient être communiqués aux aéronefs touchés.

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

RENSEIGNEMENTS LIÉS AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES AU DÉPART, À DESTINATION ET AUX AÉRODROMES DE DÉGAGEMENT

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) Portée du service d'information de vol

RENSEIGNEMENTS LIÉS 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. ; et

4) les messages, y compris les clairances, reçus d'autres organismes des services de la circulation aérienne en vue de les retransmettre aux aéronefs.

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)**

Mise en œuvre

Les « renseignements disponibles » sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route sont les renseignements dont le contrôleur a connaissance.

d) L'AFIS fourni aux aéronefs effectuant des vols comprend, outre les éléments pertinents indiqués aux points a) et b), les informations concernant :

1) les risques de collision avec des aéronefs, des véhicules et des personnes circulant sur l'aire de manœuvre ;

2) la piste en service.

→ **FRA.9006 Transmission des comptes rendus en vol spéciaux**

(Réservé)

→ **FRA.9007 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation**

Disposition supplémentaire

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, les messages ATIS applicables sont transmis par l'organisme de services de la circulation aérienne compétent.

2) Chaque fois que des messages Voice-ATIS 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.

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, l'organisme ATS prend sans délai l'une des mesures suivantes :

i) communiquer à l'aéronef tout élément d'information nécessitant une mise à jour ;

ii) inviter l'aéronef à obtenir les informations ATIS actualisées.

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 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) pistes 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(s) piste(s) en service est (sont) disponible(s) 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(s) piste(s) 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[2] ;

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 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) types 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 ;

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[2] ;

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 ;

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 ;

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[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 ;

13) temps présent[2] ;

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 ;

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 ; et

20) Instructions ATIS particulières.

[2] 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.

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 ;

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).

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.10010 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté

Disposition supplémentaire

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 11 : Intervention illicite, situations d'urgence et interception

SERA.11001 Généralités

c) 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.

→ **FRA.11001 c)**

Disposition supplémentaire

Le largage de carburant en vol n'est permis qu'en cas d'urgence et après affichage du code 7700 sur le transpondeur SSR de l'aéronef. Toutefois, les aéronefs militaires ne sont pas soumis à cette obligation lorsque les circonstances de la mission l'exigent.

→ **FRA.11001 c) bis**

Mise en œuvre

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.

d) 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

PROCÉDURES 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.11002 Système sol de détection de rapprochement dangereux d'un aéronef par rapport au relief et aux obstacles artificiels**

Dispositions supplémentaires

Lorsque les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'un système sol de détection de rapprochement dangereux d'un aéronef par rapport au relief et aux obstacles artificiels, les types de vol qui ne sont pas éligibles à la génération d'avertissements de ce système sont les suivants :

- les vols VFR ;
- les vols VFR ayant obtenu une clairance VFR spécial ;
- les aéronefs évoluant en IFR qui subissent une panne de transpondeur ;
- les aéronefs évoluant en IFR et qui utilisent un aérodrome pour lequel il n'existe pas de procédures de départ ou d'approche aux instruments ;
- les aéronefs ayant obtenu, de jour, une clairance d'approche à vue ou évoluant par repérage visuel du sol ;
- les aéronefs effectuant des manœuvres à vue à l'issue de leur procédure d'approche.

Lorsqu'un avertissement de proximité du relief ou des obstacles artificiels se déclenche pour un vol contrôlé, les mesures suivantes sont appliquées sans délai :

- si un guidage est assuré à l'aéronef concerné, le contrôleur lui donne l'instruction de monter immédiatement au niveau de sécurité applicable et, si c'est nécessaire pour éviter le relief, un nouveau cap lui est assigné ;
- dans les autres cas, le contrôleur informe le pilote commandant de bord qu'un avertissement de proximité du relief ou des obstacles artificiels s'est déclenché et lui demande de vérifier immédiatement le niveau de l'aéronef.

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.

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 rapidement 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 ;

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 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 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.

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 :

iii) 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

iv) 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.

SERA.11010 Aéronefs égarés ou non identifiés

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.

GM1 SERA.11010 Situations fortuites en vol

AÉRONEFS ÉGARÉS OU NON IDENTIFIÉS — GÉNÉRALITÉS

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) et b) 3).

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.

→ **FRA.11010 Aéronefs égarés ou non identifiés**

Dispositions supplémentaires

Le pilote d'un aéronef qui demande une assistance à la navigation à un organisme du contrôle de la circulation aérienne assurant des services de surveillance ATS en indique le motif (par exemple, pour éviter des zones de mauvais temps ou parce que les instruments de navigation ne sont pas fiables) et donne autant de renseignements que possible dans ces circonstances.

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

a) 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 de séparation ou un minimum de séparation approprié.

→ **FRA.11013 a)**

Dispositions supplémentaires

Les procédures de décalage latéral stratégique et les procédures en cas d'événement imprévu en vol en espace aérien océanique s'appliquent conformément aux dispositions, respectivement, des paragraphes A et B de la partie FRA.Appendice 7 de l'annexe au présent arrêté.

b) 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

DÉGRADATION OU PANNE DU SYSTÈME 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.

c) Perte des performances de navigation verticale requises pour un espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit (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 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 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.

GM1 SERA.11013 c) Performances aéronef dégradées

PERTE DES PERFORMANCES DE NAVIGATION VERTICALE REQUISES POUR L'ESPACE AÉRIEN 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.

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[3], 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.

[3] 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).

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

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

a) 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

RÈGLEMENTS ET DIRECTIVES ADMINISTRATIVES ÉMANANT DES ÉTATS MEMBRES RÉGISSANT L'INTERCEPTION DES AÉRONEFS 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

RÈGLEMENTS ET DIRECTIVES ADMINISTRATIVES ÉMANANT DES ÉTATS MEMBRES RÉGISSANT L'INTERCEPTION DES AÉRONEFS CIVILS

L'État non conforme avec l'AMC1 SERA.11015a) 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 SERA.1001 a).

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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), SERA.11010 a) 1) iv), SERA.11010 a) 3) ii), SERA.11010 b) et SERA.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), SERA.11010 a) 1) iv), SERA.11010 a) 3) ii), SERA.11010 b) et SERA.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 d'abordage, 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 « CONTRÔLE D'INTERCEPTION », « INTERCEPTEUR (signal d'appel) » et « AÉRONEF INTERCEPTÉ », 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'atterrissage 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 météorologiques 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 circuits 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 dégagement consistant en un virage en montée de 90° ou plus, sans couper la ligne de vol de l'aéronef intercepté.	Vous pouvez continuer.	DE JOUR et DE NUIT — 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'atterrissage.	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 fixes, 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-dessus de la piste d'atterrissage en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères à une hauteur supérieure à 300 m (1 000 ft), mais inférieure à 600 m (2000 ft) [dans le cas d'un hélicoptère, à une hauteur supérieure à 50 m (170 ft), mais inférieure à 100 m (330 ft) au-dessus du niveau de l'aérodrome, et continuer à exécuter des circuits autour de la piste en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères. S'il est impossible de faire clignoter 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, suivez-moi. Compris, vous pouvez continuer.
5	DE JOUR et DE NUIT — Allumer et éteindre régulièrement tous les feux disponibles, mais d'une manière qui permette de les distinguer des 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.

Tableau S11-3

Expressions conventionnelles à utiliser lorsqu'il est impossible de communiquer dans une langue commune

Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTEUR			Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTÉ		
Expression	Prononciation[1]	Signification	Expression	Prononciation[1]	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.	Compris, je vais exécuter.		
			CAN NOT	KANN NOTT	Je suis incapable d'exécuter.
YOU LAND	YOU LAAND	Atterrissez à cet aérodrome.	REPEAT	REE-PEET	Répétez vos instructions.
			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.

[1] Dans la deuxième colonne, les syllabes à accentuer sont soulignées.
[2] L'indicatif d'appel à donner est celui qui est utilisé dans les communications radiotéléphoniques avec les organismes de la circulation aérienne et qui correspond à l'identification de l'aéronef dans le plan de vol.
[3] Les circonstances peuvent parfois rendre impossible, ou peu souhaitable, l'emploi de l'expression «HIJACK».

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

a) 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 ; ou

9) l'efficacité du freinage sur piste qu'ils ont ressentie n'est pas aussi bonne que celle qui leur a été signalée.

b) Les autorités compétentes définissent, si nécessaire, les autres conditions devant être rapportées par les aéronefs lorsqu'elles sont rencontrées ou observées.

c) 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.

GM1 SERA.12005 c) Observations spéciales d'aéronef

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

a) 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

GM1 SERA. 12020 a) 2) Échange de comptes rendus en vol

COMPTES RENDUS EN VOL SPÉCIAUX AU BUREAU DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE ASSOCIÉ (MWO)

La transmission des comptes rendus en vol spéciaux à leur MWO associé doit être prévue, à l'exception des rapports sur la qualité du freinage sur la piste et les cisaillements de vent.

3) aux autres organismes ATS concernés.

GM1 SERA.12020 a) 3) Échange de comptes rendus en vol

AUTRES ORGANISMES ATS CONCERNÉS

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 Échange de comptes rendus en vol

COMPTES RENDUS EN VOL SPÉCIAUX

Les comptes rendus en vol spéciaux devraient être transmis dans les plus brefs délais possibles aux aéronefs qui sont susceptibles d'être concernés 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.

→ **FRA. 12002**

Disposition supplémentaire

Pour l'application des dispositions de SERA. 12005 c) et SERA. 12015 b), le modèle

AIREP SPECIAL et les instructions détaillées en matière de comptes rendus qui figurent à l'appendice 5 de l'annexe du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 sont complétées selon l'appendice FRA. Appendice 5 de la présente annexe.

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 le SSR est utilisé 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 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.

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 ».

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 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) resélectionner le code assigné, si nécessaire ;

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 est effectuée par chaque organisme ATS 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 obtenue à partir de l'altitude-pression

INDICATION DE NIVEAU ERRONÉE FOURNIE PAR LES SERVICES DU CONTRÔLE AÉRIEN

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 correct, 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.

GM2 SERA.13010 b) Indication de niveau obtenue à partir de l'altitude-pression

INDICATIONS DE NIVEAU ERRONÉES DANS LA FOURNITURE DU SERVICE D'INFORMATION DE VOL

Les procédures de vérification des indications de niveau affichées fondées sur l'altitude pression dans le cadre de la fourniture du service d'information de vol devraient être établies par l'autorité compétente en tenant compte du GM1 ATS.TR.155(f) dans la décision DE 2020/008/R de l'AESA.

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 APRÈS LE DÉPART

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 DÉPART

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 1.

GM1 Appendice 1 à l'AMC SERA.14001 Généralités

La phraséologie utilisée dans l'AMC1 SERA.14001 n'inclut pas les mots et expressions conventionnelles contenus dans la partie 14.

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.

GM2 Appendice 1 à l'AMC SERA.14001 Généralités

Les expressions conventionnelles figurant à l'Appendice 1 à l'AMC1 SERA.14001 sont regroupées par phases de vol ou en tenant compte de l'utilisation de technologies spécifiques de communication, de navigation et de surveillance qui nécessitent l'échange de communications spécifiques entre le personnel ATS ou le personnel au sol et les équipages de conduite.

En ce qui concerne les communications entre les équipages de conduite et le personnel ATS, les tableaux précisent les expressions conventionnelles ATS à utiliser dans le cadre de la fourniture du service du contrôle de la circulation aérienne ou du service d'information de vol, respectivement. En conséquence, les deux colonnes de droite indiquent quelles expressions conventionnelles ATS doivent être utilisées dans le cadre de l'ATC, du FIS, ou des deux le cas échéant.

De manière générale, les expressions conventionnelles de SERA instaurent des expressions fondamentales et normalisées, établies pour des situations usuelles ; elles ne constituent néanmoins pas une liste exhaustive. En dehors de ces situations usuelles, il est attendu que les équipages de conduite, le personnel ATS et le personnel au sol aient recours au langage clair, qui devrait alors être aussi compréhensible et concis que possible et, s'il y a lieu, au niveau spécifié par les règles de compétence linguistique applicables.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, « À 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 ;

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 ALTIMÉTRIQUE

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

VISIBILITÉ

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

PORTÉE 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 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

DÉCIMALES

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 les cinquième et 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 FRÉQUENCES DES CANAUX EN RADIOTÉLÉPHONIE

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.

→ **FRA.14035 Transmission des nombres**

En langue française, un nombre peut être transmis comme on l'énonce dans la vie courante ou comme une suite de nombres. Dès que la lisibilité des transmissions n'est pas satisfaisante ou en cas d'ambiguïté, la règle générale s'applique (SERA.14035).

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 œuvre

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".*

FRA.14045 b) bis

Dispositions supplémentaires

Le mot : « DÉCOLLAGE » n'est utilisé en radiotéléphonie que lorsqu'un aéronef est autorisé à décoller ou pour annuler une autorisation de décollage.

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

VÉRIFIEZ ("*CHECK*")

« VÉRIFIEZ » ("*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

RÉPONDEZ (OVER)

« RÉPONDEZ » ("OVER"). Normalement, cette expression n'est pas utilisée dans les communications VHF.

GM5 SERA.14045 Méthode de transmission

TERMINÉ (OUT)

« TERMINÉ » ("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

PRÉFIXE 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 ABRÉGÉS

	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

PROCÉDURE D'APPEL RADIOTÉLÉPHONIQUE*

	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.

PROCÉDURE DE RÉPONSE RADIOTÉLÉPHONIQUE

	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 ;

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 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	SOL	GROUND

en surface		
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.

→ **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.

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 Illisible

2 Lisible par instants

3 Difficilement lisible

4 Lisible

5 Parfaitement lisible

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)**

Disposition supplémentaire

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 œuvre

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) Échange des communications

RÉPÉTITIONS

Certains éléments doivent être demandés, le cas échéant, tels que « RÉPÉTEZ ALTIMÈTRE » ("SAY AGAIN ALTIMETER"), "RÉPÉTEZ 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 radio/heures de service

VEILLE DE LA FRÉQUENCE 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 ;

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'AÉRONEF EN DÉTRESSE

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 ;

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) Il 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'AÉRONEF AYANT SIGNALÉ 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) tout autre renseignement utile.

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. 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 ÉTÉ REPORTÉ

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 ;

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.

d) Conformément à l’article 4 bis, la fréquence VHF d’urgence (121,500 MHz) est utilisée en cas de véritable situation d’urgence, y compris dans l’une des situations suivantes :

1) pour mettre à disposition une fréquence inutilisée entre un aéronef en situation de détresse ou d’urgence et une station au sol lorsque les fréquences normales sont utilisées pour d’autres aéronefs ;

2) pour mettre à disposition un canal de communication à très haute fréquence (VHF) entre des aéronefs et des aérodromes, normalement non utilisé par les services aériens internationaux, en cas d’urgence ;

3) pour mettre à disposition un canal de communication VHF commun entre les aéronefs, civils ou militaires, et entre ces aéronefs et les services de surface participant à des opérations communes de recherche et de sauvetage, avant de passer, si nécessaire, à la fréquence appropriée ;

4) pour assurer la communication air-sol avec les aéronefs lorsqu’une défaillance

des équipements embarqués empêche l'utilisation des canaux ordinaires ;

5) pour mettre à disposition une fréquence en vue de l'exploitation des émetteurs de localisation d'urgence, et de la communication entre les engins de sauvetage et les aéronefs engagés dans des opérations de recherche et de sauvetage ;

6) pour mettre à disposition un canal de communication VHF commun entre les aéronefs civils et les aéronefs intercepteurs ou les organismes de contrôle d'interception, et entre les aéronefs civils ou intercepteurs et les organismes des services de la circulation aérienne en cas d'interception de l'aéronef civil.

GM1 SERA.14095 d) 3) Procédures de communication radiotéléphonique de détresse et d'urgence

UTILISATION DE LA FRÉQUENCE D'URGENCE VHF EN CAS DE TRAITEMENT DU TRAFIC DE DÉTRESSE

L'utilisation de la fréquence 121,5 MHz aux fins décrites au paragraphe (d)(3) doit être évitée si elle gêne en quoi que ce soit l'acheminement efficace des communications de détresse.

APPENDICE 1 : signaux

1. SIGNAUX D'URGENCE ET DE DÉTRESSE

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 UTILISÉS POUR AVERTIR UN AÉRONEF NON AUTORISÉ QU'IL SURVOLE OU QU'IL EST SUR LE POINT DE SURVOLER UNE ZONE RÉGLEMENTÉE, 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

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'atterrissez pas pour le moment	

* Les clairances d'atterrissage et de circulation seront communiquées en temps utiles

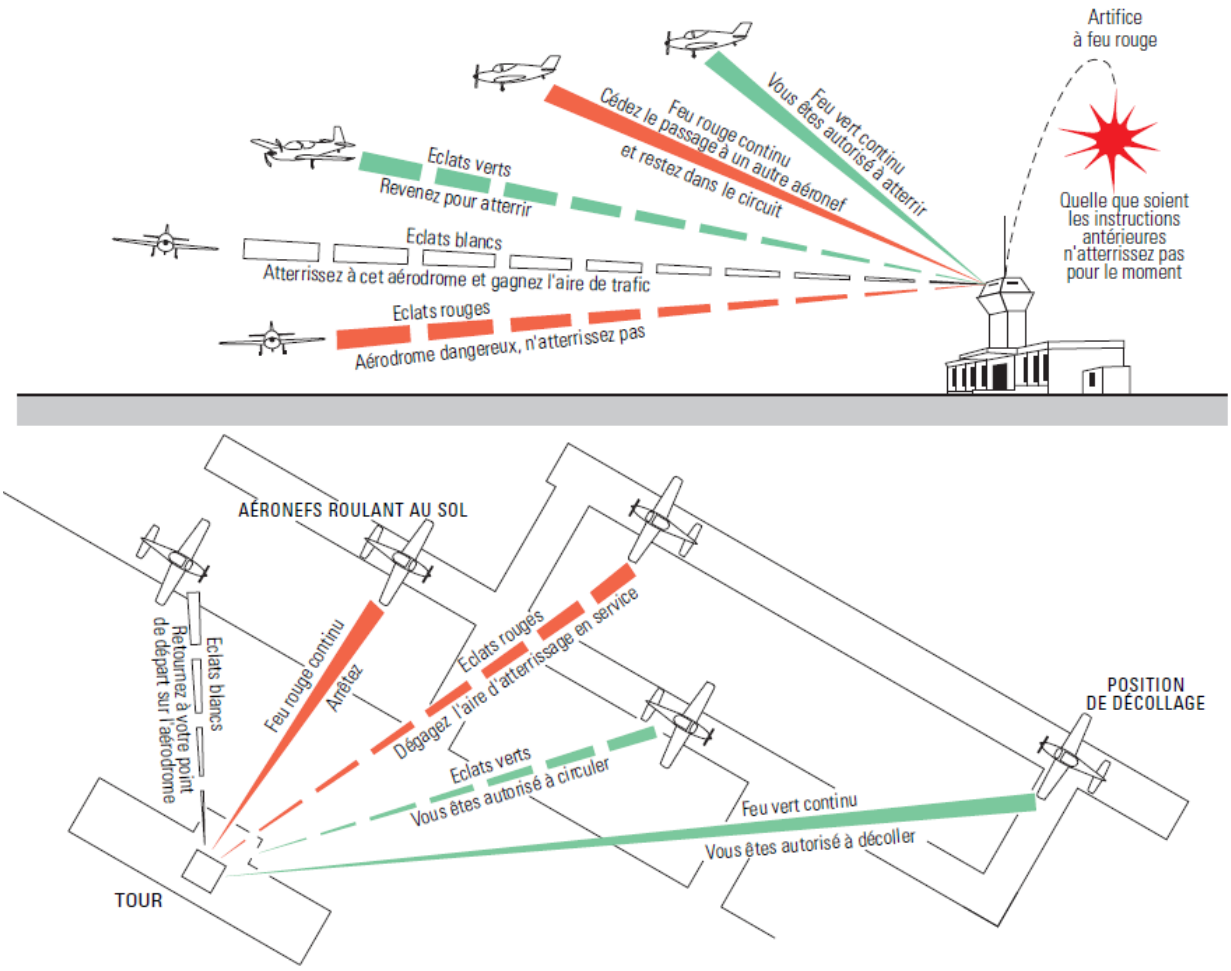


Figure A1-1

3.1.1. 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.

3.2.5. 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.

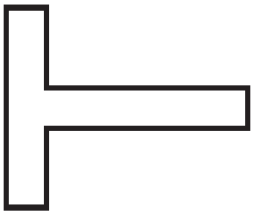


Figure A1-7

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.

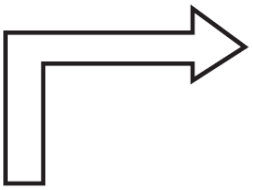


Figure A1-9

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.

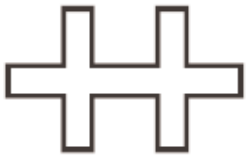


Figure A1-11

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 ;

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 AÉRONEF — GÉNÉRALITÉS

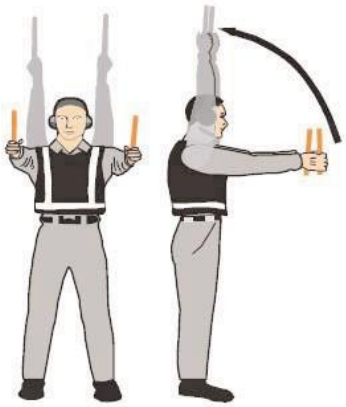
a) Chaque signal a toujours la même signification qu'il soit effectué à l'aide de palettes, de barres lumineuses ou de torches électriques ou par les mains du signaleur.

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 n° 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).

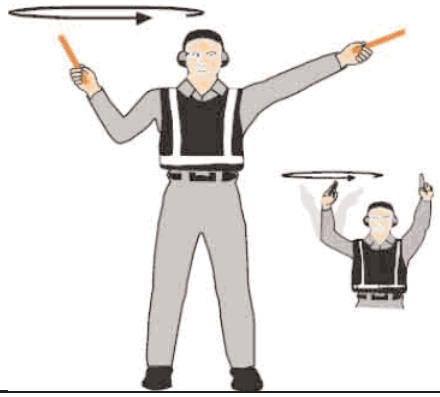
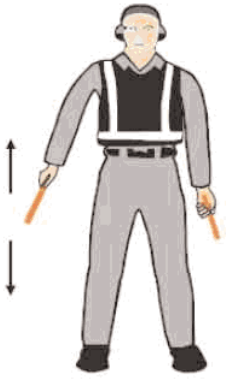
d) Le mot « signaleur » peut aussi désigner la fonction de placier.

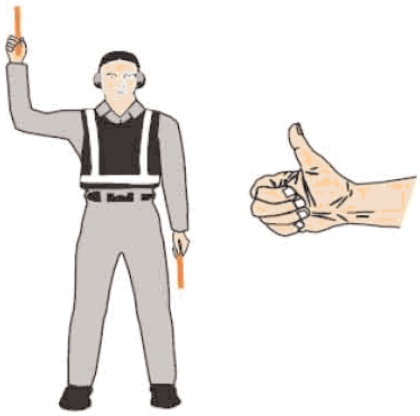
e) La conception de nombreux aéronefs est telle que la trajectoire suivie par les bouts d'aile, les moteurs et les autres extrémités ne peut pas toujours surveillée visuellement depuis le poste de pilotage tandis que l'avion est manœuvré au sol.

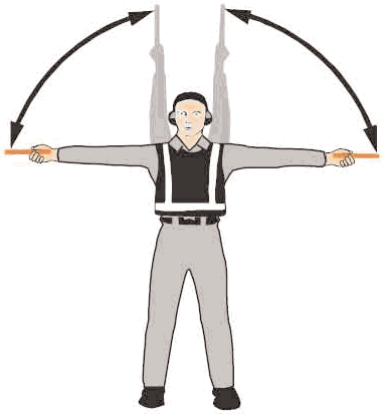
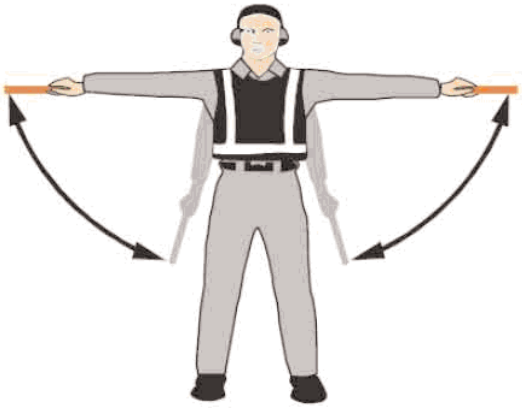
	***1. Ailier/guide** Lever la main droite au-dessus de la tête, bâton pointant vers le haut, et bouger le bras gauche, bâton pointant vers le bas, en direction du corps. * Donné par une personne postée à l'extrémité de l'aile de l'aéronef, ce signal indique au pilote, au signaleur ou à l'opérateur du 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.

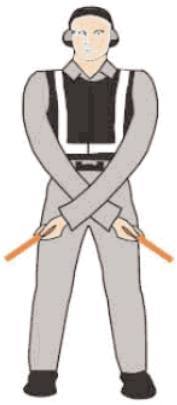
	5 a). Virez à gauche (direction par rapport au pilote) Bras droit et bâton formant un angle de 90° avec le côté du corps, faire le signal « tout droit » avec la main gauche. La rapidité du mouvement indique le taux de virage.
	5 b). Virez à droite (direction par rapport au pilote) Bras gauche et bâton 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.

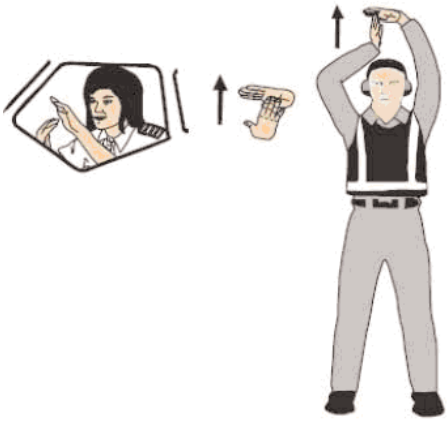
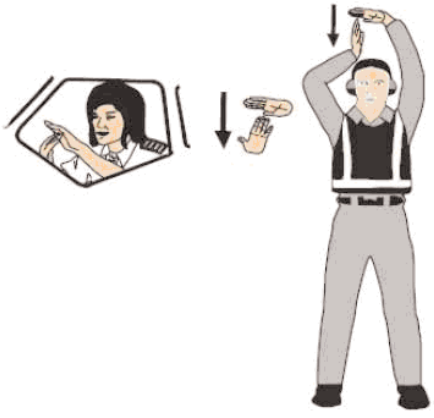
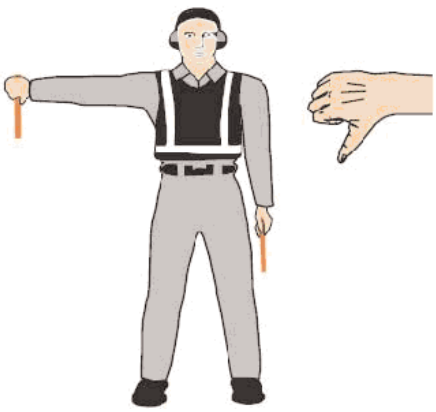
	7 a). Serrez les freins Lever la main, ouverte, paume tournée vers l'avant, un peu plus haut que la hauteur de l'épaule. En maintenant le contact visuel avec l'équipage de conduite, fermer la main. Ne pas bouger avant d'avoir reçu l'accusé de réception de l'équipage de conduite (signal « tout va bien »).
	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.

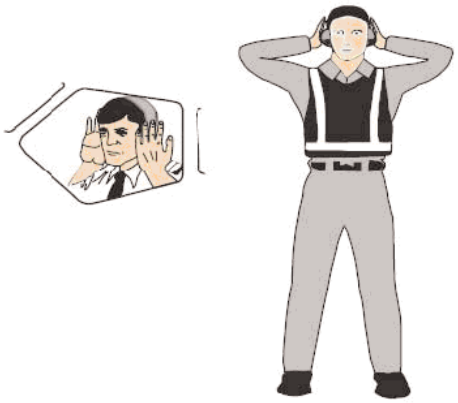
	**9. Démarrez les moteurs** De la main droite, levée à la hauteur de la tête et bâton pointant vers le haut, faire un mouvement circulaire. Pendant ce temps, le bras gauche, tendu de façon que la main soit à la hauteur de la tête, pointe en direction du moteur à mettre en marche.
	10. Coupez les moteurs 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 cou- des, élever et abaisser les bâtons, entre la taille et les genoux
	**12. Ralentissez les moteurs du côté indiqué** Les bras vers le bas, les bâtons pointant vers le sol, élever et abaisser le bâton *droit* pour demander de ralentir les moteurs *gauches* 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

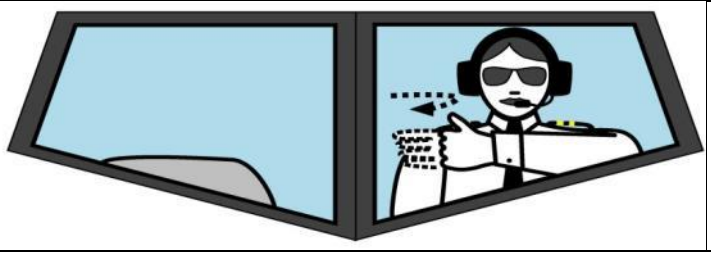
	***19 b). Déplacez-vous horizontalement vers la droite (direction par rapport au pilote)** Tendre le bras gauche à un angle de 90° par rapport au côté du corps. D'un mouvement de balayage, déplacer le bras droit de façon répétée devant le corps, dans la même direction. * signaux conçus pour être adressés 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 les moteurs : 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 AÉRONEF 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

GÉNÉRALITÉS

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) ;

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) ;

c) lourd : ballon libre non habité qui :

1) transporte une charge utile dont la masse combinée est égale ou supérieure à 6 kg ;

2) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 3 kg ;

3) transporte une charge utile comportant un lot d'au moins 2 kg qui présente une masse surfacique de plus de 13 g/cm², 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 ;

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.

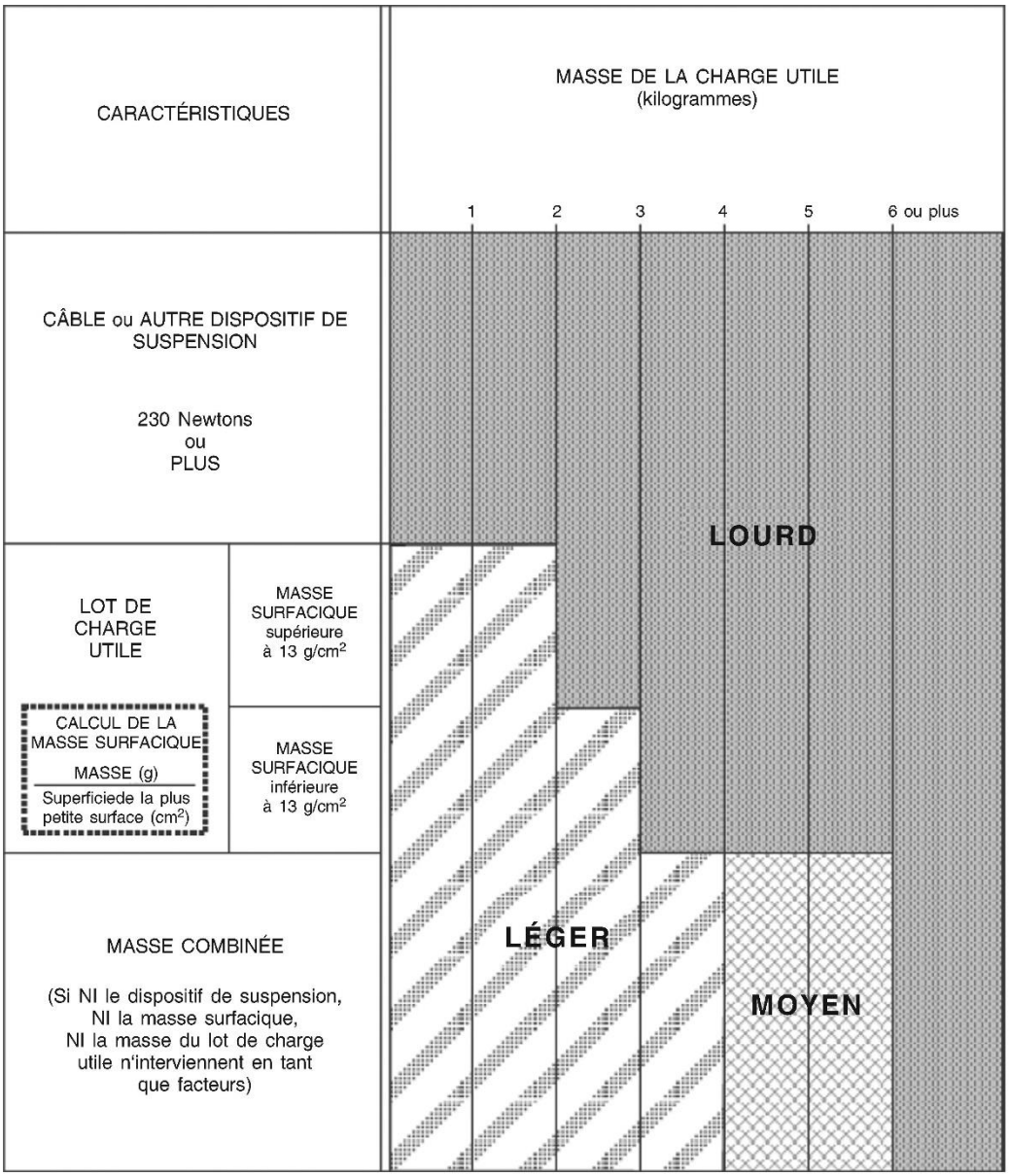
2.3. L'autorisation dont il est fait mention au point 2.2 sera obtenue avant le lancement du ballon si l'on peut raisonnablement escompter, au moment de la préparation du vol, que le ballon pourrait dériver dans l'espace aérien situé au-dessus du territoire d'un autre État. Une autorisation semblable 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.

Figure AP2-1



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	1 200	-	-	-
050	5000	1 500	055	5500	1700	060	6000	1 850	045	4500	1350
070	7000	2 150	075	7500	2300	080	8000	2 450	065	6500	2000
090	9000	2 750	095	9500	2900	100	10000	3 050	085	8500	2600
110	11000	3 350	115	11500	3500	120	12000	3 650	105	10500	3200
130	13000	3 950	135	13500	4100	140	14000	4 250	125	12500	3800
150	15000	4 550	155	15500	4700	160	16000	4 900	145	14500	4400
170	17000	5 200	175	17500	5 350	180	18000	5 500	165	16500	5050
190	19000	5 800	195	19500	5 950	200	20000	6 100	185	18500	5650
210	21000	6 400	215	21500	6550	220	22000	6 700	205	20500	6250
230	23000	7 000	235	23500	7150	240	24000	7 300	225	22500	6850
250	25000	7 600	255	25500	7750	260	26000	7 900	245	24500	7450
270	27000	8 250	275	27500	8400	280	28000	8 550	265	26500	8100
290	29000	8 850				300	30000	9 150	285	28500	8700
310	31000	9450				320	32000	9 750			
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	Communications vocales air-sol bilatérales et permanentes exigées	Clairance ATC requise
A	IFR uniquement	Á tous les aéronefs	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
B	IFR	Á tous les aéronefs	Service de contrôle de la circulation aérienne	Sans objet	Oui	Oui	Oui
	VFR	Á 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 kt 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 kt 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 kt 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	Communications vocales air-sol bilatérales et permanentes 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.

GM1 APPENDICE 4 CLASSES D'ESPACE AÉRIEN ATS — SERVICES ASSURÉS ET PRESCRIPTIONS DE VOL

GÉNÉRALITÉS

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 E – 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 UNITÉ

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 UNITÉ (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 UNITÉ (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 UNITÉ (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. Emploi des indicatifs dans les communications

6.1 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.

7. Visualisation des itinéraires et des procédures pour le contrôle de la circulation aérienne

7.1 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.

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

APPENDICE 5 : 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 DEGRÉS 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.

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

PHÉNOMÈNE MOTIVANT L'ÉMISSION D'UN COMPTE RENDU EN VOL SPÉCIAL — NUAGE DE CENDRE VOLCANIQUE, ACTIVITÉ DE PRÉÉRUPTION VOLCANIQUE, OU ÉRUPTION 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 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 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) 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'AÉRONEF

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 SPÉCIAUX 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
ÉNONCÉS EN RADIOTÉLÉPHONIE	NOTES PAR L'ORGANISME DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE ET TRANSMIS AU CENTRE MÉTÉOROLOGIQUE CONCERNÉ
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 ZERO ORAGES 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.

2.2. 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 prééruptive 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 5 : Spécifications techniques relatives aux observations d'aéronef et aux comptes rendus par communications radiotéléphoniques

1. MODÈLE AIREP SPECIAL-Section 3-Élément 9 :

	ÉLÉMENT	PARAMÈTRE	TRANSMETTRE PAR TÉLÉPHONIE s'il y a lieu
Section 3	9	Efficacité du freinage sur la piste :	
		-Bonne ;	EFFICACITÉ DU FREINAGE BONNE
		-Bonne à moyenne ;	EFFICACITÉ DU FREINAGE BONNE À MOYENNE
		-Moyenne ;	EFFICACITÉ DU FREINAGE MOYENNE
		-Moyenne à faible ;	EFFICACITÉ DU FREINAGE MOYENNE À FAIBLE
		-Faible ;	EFFICACITÉ DU FREINAGE FAIBLE
		-Inférieure à faible.	EFFICACITÉ DU FREINAGE INFÉRIEURE À FAIBLE

2. INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES RELATIVES AUX COMPTES RENDUS D'EFFICACITÉ DE FREINAGE-Section 3-Élément 9 :

- Efficacité du freinage bonne : "EFFICACITÉ DU FREINAGE BONNE"
- Efficacité du freinage bonne à moyenne : "EFFICACITÉ DU FREINAGE BONNE À MOYENNE"
- Efficacité du freinage moyenne : "EFFICACITÉ DU FREINAGE MOYENNE"
- Efficacité du freinage moyenne à faible : "EFFICACITÉ DU FREINAGE MOYENNE À FAIBLE"
- Efficacité du freinage faible : "EFFICACITÉ DU FREINAGE FAIBLE"
- Efficacité du freinage inférieure à faible : "EFFICACITÉ DU FREINAGE INFÉRIEURE À FAIBLE"

Les spécifications suivantes s'appliquent :

Bonne-La décélération au freinage est normale compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues et la maîtrise en direction est normale.

Bonne à moyenne-La décélération au freinage ou la maîtrise en direction se situe entre bonne et moyenne.

Moyenne-La décélération au freinage est sensiblement réduite compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ou la maîtrise en direction est sensiblement réduite.

Moyenne à faible-La décélération au freinage ou la maîtrise en direction se situe entre moyenne et faible.

Faible-La décélération au freinage est significativement réduite compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ou la maîtrise en direction est sensiblement réduite.

Inférieure à faible-La décélération au freinage est minimale à inexistante compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ou la maîtrise en direction est incertaine.

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	Applicable à	
		ATC	FIS
1. EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES ATS			
1.1 GÉNÉRALITÉS			
1.1.1 INDICATION DES NIVEAUX [DÉSIGNÉS CI-APRÈS « (*niveau*) »] Note.– Dans des circonstances où des précisions sont nécessaires, le mot « ALTITUDE » ou « HAUTEUR » peut être ajouté, par exemple « DESCENDEZ ALTITUDE DEUX MILLE PIEDS ».	a) NIVEAU [DE VOL] *(numéro)* ; *ou*	☑	☑
	b) [HAUTEUR] *(nombre)* PIEDS/MÈTRES ; *ou*	☑	☑
	c) [ALTITUDE] *(nombre)* PIEDS/MÈTRES ;	☑	☑
… lors du passage d'informations de niveau sous forme de distance verticale par rapport à l'autre trafic	d) *(nombre)* PIEDS/ MÈTRES AU-DESSUS (*ou* DESSOUS).	☑	☑
1.1.2 CHANGEMENTS DE NIVEAU, COMPTES RENDUS ET VITESSE VERTICALE	a) MONTEZ (*ou* DESCENDEZ) ;	☑	☐
	suivi, s'il y a lieu de :		
	1) *(niveau)* ;	☑	☐
… pour indiquer de commencer une montée (ou une descente) jusqu'à un niveau compris dans la plage verticale spécifiée	2) AU BLOC *(niveau)* À *(niveau)* ET MAINTENEZ ;	☑	☐
	3) POUR ATTEINDRE *(niveau)* À (*ou* AVANT) *(heure ou point significatif)* ;	☑	☐
	4) RAPPELEZ LIBÉRANT (*ou* ATTEIGNANT, *ou* PASSANT) *(niveau)* ;	☑	☐
	5) À *(nombre)* MÈTRES PAR SECONDE (*ou* PIEDS PAR MINUTE) [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] ;	☑	☐

… pour aéronefs SST seulement	6) RAPPELEZ DÉBUT D'ACCÉLÉRATION (*ou* DE DÉCÉLÉRATION) ;	☑	☐
	b) MAINTENEZ AU MOINS *(nombre)* MÈTRES (*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) À *(nom de l'organisme)* [À *(heure ou point significatif)*] ;	☑	☐
	d) STOPPEZ LA MONTÉE (*ou* DESCENTE) *(niveau)* ;	☑	☐
	e) CONTINUEZ (*ou* POURSUIVEZ) LA MONTÉE (*ou* DESCENTE) VERS *(niveau)* ;	☑	☐
	f) EXPÉDIEZ LA MONTÉE (*ou* DESCENTE) [À TRAVERS *(niveau)*] ;	☑	☐
	g) QUAND PRÊT, MONTEZ (*ou* DESCENDEZ) *(niveau)* ;	☑	☐
	h) PRÉVOYEZ MONTÉE (*ou* DESCENTE) À *(heure ou point significatif)* ;	☑	☐
	* i) DEMANDE DESCENTE À *(heure)* ;	*	
… pour indiquer le moment ou le lieu où l'instruction doit être exécutée	j) IMMÉDIATEMENT ;	☑	☐
	k) APRÈS PASSAGE *(point significatif)* ;	☑	☐
	l) À *(heure ou point significatif)* ;	☑	☐
… pour indiquer que l'instruction doit être exécutée au moment qui convient	m) QUAND PRÊT, *(instruction)* ;	☑	☐
… pour indiquer que l'aéronef doit monter ou descendre en assurant sa séparation et en restant en VMC	n) ASSUREZ VOTRE SÉPARATION EN VMC [DU *(niveau)*] [AU *(niveau)*] ;	☑	☐
	o) ASSUREZ VOTRE SÉPARATION 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 ;	☑	☐
… 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 la clairance ou instruction ATC (échange pilote-contrôleur)	* t) CONFLIT TERMINÉ, REVENONS À *(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 TERMINÉ, DE RETOUR À *(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 montée	dd) MONTEZ VIA SID *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE VITESSE À *(points)* ;	☑	☐
… autorisation de monter et d'annuler les restrictions de vitesse et de niveau d'un SID	ee) MONTEZ SANS RESTRICTION *(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 RESTRICTION *(niveau)*, ou DESCENDEZ *(niveau)*, ANNULEZ RESTRICTIONS DE NIVEAU ET DE VITESSE.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.1.3 CARBURANT MINIMAL	* a) MINIMUM FUEL ;	*	
… indication d'une situation de carburant minimal	b) ROGER [PAS DE DÉLAI PRÉVU *ou* PRÉVOIR *(renseignements sur le délai)*].	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.1.4 TRANSFERT DE CONTRÔLE OU CHANGEMENT DE FRÉQUENCE	a) CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* [MAINTENANT] ;	☑	☐
	b) À (*ou* VERTICALE) *(heure ou lieu)* [ou EN] [PASSANT/ LIBÉRANT/ ATTEIGNANT *(niveau)*] CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ;	☑	☐
	c) SI PAS DE CONTACT *(instructions)* ;	☑	☐

Note.– Il peut être demandé à l'aéronef d'« ATTENDRE » sur une fréquence quand il est prévu que l'organisme ATS entrera bientôt en contact avec lui.	d) ATTENDEZ L'APPEL DE *(indicatif d'appel de l'organisme)* SUR *(fréquence)* ;	☑	☐
	* e) DEMANDE À PASSER SUR *(fréquence)* ;	*	
	f) CHANGEMENT DE FRÉQUENCE APPROUVÉ ;	☑	☐
Note.– Il peut être demandé à l'aéronef de « VEILLER » une fréquence sur laquelle des informations sont en cours de diffusion.	g) VEILLEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ;	☑	☐
	* h) JE VEILLE *(fréquence)* ;	*	
	i) QUAND PRÊT CONTACTEZ *(indicatif d'appel de l'organisme) (fréquence)* ;	☑	☐
	j) RESTEZ SUR CETTE FRÉQUENCE.	☑	☐
	* 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) NÉGATIF 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) NÉGATIF 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 ;	☑	☑
… pour indiquer que l'aéronef a reçu une exemption en ce qui concerne l'espacement de 8,33 kHz	* h) AFFIRME EXEMPTION HUIT TRENTE-TROIS ;	*	
… pour indiquer que l'aéronef n'a pas reçu d'exemption en ce qui concerne l'espacement 8,33 kHz	* i) NÉGATIF EXEMPTION HUIT TRENTE-TROIS ;	*	
… 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	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	a) CHANGEZ VOTRE INDICATIF D'APPEL POUR *(nouvel indicatif d'appel)* [JUSQU'À NOUVEL AVIS] ;	☑	☐
… pour indiquer à un aéronef de reprendre l'indicatif d'appel indiqué dans son plan de vol	b) REPRENEZ INDICATIF D'APPEL PLAN DE VOL *(indicatif d'appel)* À *(point significatif)*].	☑	☐
1.1.7 RENSEIGNEMENTS SUR LE TRAFIC	a) TRAFIC *(renseignements)* ;	☑	☑
… pour communiquer des renseignements sur le trafic	b) PAS DE TRAFIC CONNU ;	☑	☑
… pour accuser réception de renseignements sur le trafic	* c) JE SURVEILLE ;	*	
	* d) TRAFIC EN VUE ;	*	
	* e) PAS DE CONTACT VISUEL [*(raisons)*] ;	*	
	f) TRAFIC [ADDITIONNEL] SE DIRIGEANT *(direction) (type d'aéronef) (niveau)* ESTIMÉ (*ou* VERTICALE DE) *(point significatif)* À *(heure)* ;	☑	☑
	g) TRAFIC BALLON(S) LIBRE(S) NON HABITÉ(S) (*catégorie*) VERTICALE [*ou* ESTIMÉ(S) VERTICALE] (*lieu*) À (*heure*) SIGNALÉ(S) *(niveau(x))* [*ou* NIVEAU INCONNU] SE DÉPLAÇANT *(direction) (autres renseignements utiles, s'il y a lieu)*.	☑	☑

	* Indique une communication du pilote.		
1.1.8 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	a) VENT [DE SURFACE] *(nombre)* DEGRÉS *(vitesse) (unité)* ;	☑	☑
	b) VENT AU *(niveau) (nombre)* DEGRÉS *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) ;	☑	☑
	Note.– Le vent est toujours exprimé en indiquant la direction et la vitesse moyennes et toute variation significative de ces éléments.		
	c) VISIBILITÉ *(distance) (unité)* [*(direction)*] ;	☑	☑
	d) PORTÉE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) [PISTE *(numéro)*] *(distance) (unité)* ;	☑	☑
	e) PORTÉE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) PISTE (numéro) NON DISPONIBLE (*ou* NON COMMUNIQUÉE) ;	☑	☑
… en cas d'observations multiples de la RVR	f) PORTÉE 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) PORTÉE VISUELLE DE PISTE (*ou* RVR) [PISTE *(numéro)*] *(première position) (distance) (unité)*, *(deuxième position)* NON DISPONIBLE, *(troisième position) (distance) (unité)* ;	☑	☑
	h) TEMPS PRÉSENT *(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	☑	☑
	j) CAVOK ; Note.– CAVOK doit être prononcé CAV-O-KAY.	☑	☑
	k) TEMPÉRATURE [MOINS] *(nombre)* (*et/ ou* POINT DE ROSEE [MOINS] *(nombre)*) ;	☑	☑
	l) QNH *(nombre)* [*(unité)*] ;	☑	☑
	m) QFE *(nombre)* [*(unité)*] ;	☑	☑
	n) *(type d'aéronef)* A SIGNALÉ GIVRAGE (*ou* TURBULENCE) *(intensité)* [DANS LES NUAGES] *(région) (heure)* ;	☑	☑
	o) QUELLES SONT VOS CONDITIONS DE VOL ?	☑	☑
… renseignements destinés à un pilote passant d'un vol IFR à un vol VFR alors que, selon toute vraisemblance, le vol dans les conditions météorologiques de vol à vue ne peut se poursuivre	p) CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS SIGNALÉES *(ou* PRÉVUES) AU VOISINAGE DE *(emplacement)*.	☑	☑
1.1.9 COMPTES RENDUS DE POSITION	a) PROCHAIN COMPTE RENDU À *(point significatif)* ;	☑	☐
… pour interrompre la transmission des comptes rendus de position jusqu'à une position spécifiée	b) OMETTEZ COMPTES RENDUS DE POSITION [JUSQU'À *(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* APRÈS) *(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* APRÈS) *(nom du DME) (ou point significatif)* ;	*	

	d) RAPPELEZ PASSANT RADIAL *(trois chiffres)* VOR *(nom du VOR)* ;	☑	☑
… pour demander un compte rendu de la position actuelle	e) INDIQUEZ DISTANCE (GNSS *ou* DME) AVANT *ou* APRÈS *(point significatif) ou (nom du DME)* ;	☑	☑
… pour indiquer la position actuelle	* f) *(distance)* MILLES (GNSS ou DME) AVANT (*ou* APRÈS) *(nom du DME) (ou point significatif)*.	*	
	* Indique une communication du pilote.		

1.1.11 RENSEIGNEMENTS SUR L'AÉRODROME Note 1.– Le code relatif à l'état de surface est communiqué aux aéronefs dans l'ordre de la direction d'atterrissage ou de décollage. Note 2.– Ces informations sont fournies pour des tiers de piste ou pour toute la longueur de la piste, selon le cas. Note 3.– Lorsque le code relatif à l'état de surface est 6 pour chaque tiers de piste, l'expression « piste sèche » peut aussi être utilisée.	a) [*(lieu)*] PISTE *(numéro)* (ÉTAT DE SURFACE [CODE *(numéro à trois chiffres)*] *ou* RCC *(numéro à trois chiffres)*) ; *suivi au besoin de :* 1) PUBLIÉ LE *(date et heure UTC)* ; 2) SÈCHE, *ou* GLACE MOUILLÉE, *ou* EAU SUR NEIGE COMPACTÉE, *ou* NEIGE SÈCHE, *ou* NEIGE SÈCHE SUR GLACE, *ou* NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE, *ou* GLACE, *ou* NEIGE FONDANTE, *ou* EAU STAGNANTE, *ou* NEIGE COMPACTÉE, *ou* NEIGE MOUILLÉE, *ou* NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE, *ou* NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE, *ou* MOUILLÉE, *ou* MOUILLÉE GLISSANTE, *ou* GELÉE *ou* [DESCRIPTION NON COMMUNIQUÉE] ; 3) ([PROFONDEUR] *(profondeur du dépôt)* MILLIMÈTRES *ou* [PROFONDEUR NON COMMUNIQUÉE]) ; 4) ([COUVERTURE] *(nombre)* POURCENT *ou* [COUVERTURE NON COMMUNIQUÉE]) ; 5) LARGEUR DISPONIBLE *(nombre)* MÈTRES ; 6) LONGUEUR RÉDUITE À *(nombre)* MÈTRES ; 7) CHASSE-NEIGE BASSE ; 8) SABLE NON ADHÉRENT ; 9) TRAITÉE CHIMIQUEMENT ; 10) CONGÈRE *(nombre)* MÈTRES [À GAUCHE, *ou* À DROITE *ou* DES DEUX CÔTÉS] [DE *ou* À PARTIR DE] L'AXE ; 11) VOIE DE CIRCULATION (*ou* TAXIWAY) *(identification de la voie de circulation)* CONGÈRE *(nombre)*	☑	☑

	MÈTRES [À GAUCHE, *ou* À DROITE *ou* DES DEUX CÔTÉS] [DE *ou* À PARTIR DE] L'AXE ; 12) CONGÈRES ADJACENTES ; 13) VOIE DE CIRCULATION (*ou* TAXIWAY) *(identification de la voie de circulation)* FAIBLE ; 14) AIRE DE TRAFIC *(identification de l'aire de trafic)* FAIBLE ; 15) *Observations en langage clair*.		
	b) [*(lieu)*] ÉTAT DE SURFACE PISTE *(numéro)* NON ACTUALISÉ ;	☑	☑
	c) SURFACE D'ATTERRISSAGE *(état)* ;	☑	☑
	d) ATTENTION TRAVAUX DE CONSTRUCTION *(emplacement)* ;	☑	☑
	e) ATTENTION *(préciser les raisons)* À DROITE (*ou* À GAUCHE) (*ou* DES DEUX CÔTÉS) DE LA PISTE [*(numéro)*] ;	☑	☑
	f) ATTENTION TRAVAUX EN COURS (*ou* OBSTACLES) *(position et tous conseils utiles)* ;	☑	☑
	g) [EFFICACITÉ DU] FREINAGE SIGNALÉE PAR *(type d'aéronef)* À *(heure)* BONNE (*ou* BONNE À MOYENNE, *ou* MOYENNE, *ou* MOYENNE À FAIBLE, *ou* FAIBLE) ;	☑	☑
	h) VOIE DE CIRCULATION (*ou* TAXIWAY) *(identification de la voie de circulation)* MOUILLÉE [*ou* EAU STAGNANTE, *ou* DÉNEIGÉE *(longueur et largeur, le cas échéant) ou* CHIMIQUEMENT TRAITÉE, *ou* COUVERTE DE PLAQUES DE NEIGE SÈCHE (*ou* NEIGE MOUILLÉE, *ou* NEIGE COMPACTÉE, *ou* NEIGE FONDANTE, *ou* NEIGE FONDANTE GELÉE, *ou* GLACE, *ou* GLACE MOUILLÉE, *ou* GLACE RECOUVERTE DE NEIGE, *ou* GLACE ET NEIGE, *ou* CONGÈRES, *ou* ORNIÈRES ET ARÊTES GELÉES *ou* SABLE MEUBLE)] ;	☑	☑

	i) *(indicatif d'appel de l'organisme ATS)* OBSERVE *(renseignements météorologiques)* ;	☑	☑
	j) UN PILOTE SIGNALE *(renseignements météorologiques)*.	☑	☑
1.1.12 ÉTAT 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 CATÉGORIE *(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 AÉRIEN À MINIMUM DE SÉPARATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM)			
… pour vérifier l'homologation RVSM d'un aéronef	a) CONFIRMEZ HOMOLOGUÉ 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) NÉGATIF 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 ÉQUIPEMENT ;	*	

… 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 vol RVSM après un événement imprévu concernant l'équipement de bord ou les conditions météorologiques	* i) PRÊT À REPRENDRE VOL RVSM.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.1.14 ÉTAT DE FONCTIONNEMENT DU GNSS	a) GNSS SIGNALÉ NON FIABLE (*ou* GNSS PEUT NE PAS ÊTRE 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)* À *(heure)* (*ou* JUSQU'À NOUVEL AVIS)] ;	☑	☑
	* c) GNSS NON DISPONIBLE [CAUSE (*raison, par exemple* 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 DÉPART [*ou* ARRIVÉE] *(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 DÉPART [*ou* ARRIVÉE] *(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 DÉPART [*ou* ARRIVÉE] *(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 DÉPART [*ou* ARRIVÉE] *(indicatif) (raisons)* ;	☑	☐
… l'ATC demande au pilote de confirmer s'il est en mesure d'accepter une procédure d'arrivée ou de départ RNAV particulière	e) INFORMEZ SI POSSIBLE DÉPART [*ou* ARRIVÉE] *(indicatif)* ;	☑	☐
… pour informer l'ATC de l'absence de possibilité RNAV	* f) *(indicatif d'appel d'aéronef)* IMPOSSIBLE RNAV CAUSE ÉQUIPEMENT ;	*	
	* g) *(indicatif d'appel d'aéronef)* NÉGATIF RNAV.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.1.16 DÉGRADATION DES PERFORMANCES DE NAVIGATION DE L'AÉRONEF	* IMPOSSIBLE RNP *(préciser le type)* (*ou* RNAV) [CAUSE (*raison, p. ex*. PERTE DE RAIM *ou* ALARME RAIM)].	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.2 SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE EN ROUTE			
1.2.1 DÉLIVRANCE D'UNE CLAIRANCE	a) (*nom de l'organisme*) AUTORISE (*indicatif d'appel d'aéronef*) ;	☑	☐
	b) *(indicatif d'appel d'aéronef)* AUTORISÉ À ;	☑	☐
	c) RÉAUTORISÉ *(détails de la clairance modifiée)* [RESTE DE LA CLAIRANCE NON MODIFIÉE] ;	☑	☐
	d) RÉAUTORISÉ *(partie de route modifiée)* JUSQU'À *(point significatif de la route originale)* [RESTE DE LA CLAIRANCE NON MODIFIÉE] ;	☑	☐
	e) ENTREZ ESPACE AÉRIEN CONTRÔLE (*ou* ZONE DE CONTRÔLE) [VIA *(point significatif ou route)*] *(niveau)* [À *(heure)*] ;	☑	☐

	f) QUITTEZ ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ (*ou* ZONE DE CONTRÔLE) [VIA *(point significatif ou route)*] *(niveau)* (*ou* EN MONTÉE, *ou* EN DESCENTE) ;	☑	☐
	g) REJOIGNEZ *(spécifier)* À *(point significatif) (niveau)* [À *(heure)*].	☑	☐
1.2.2 INDICATION DE LA ROUTE ET DE LA LIMITE DE CLAIRANCE	a) DE *(lieu)* JUSQU'À *(lieu)* ;	☑	☐
	b) JUSQU'À *(lieu)*,	☑	☐
	suivi, au besoin, de		
	1) DIRECT ;	☑	☐
	2) VIA (*route et/ ou points significatifs)* ;	☑	☐
	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 SPÉCIFIÉS	a) MAINTENEZ *(niveau)* [JUSQU'À *(point significatif)*] ;	☑	☐
	b) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'À PASSAGE *(point significatif)* ;	☑	☐
	c) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'À *(minutes)* APRÈS PASSAGE *(point significatif)* ;	☑	☐
	d) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'À *(heure)* ;	☑	☐
	e) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'À AVISE PAR *(nom de l'organisme)* ;	☑	☐
	f) MAINTENEZ *(niveau)* JUSQU'À NOUVEL AVIS ;	☑	☐
	g) MAINTENEZ *(niveau)* DURANT PASSAGE DANS ESPACE CONTRÔLÉ ;	☑	☐

	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 CROISIÈRE	a) PASSEZ *(point significatif)* AU (*ou* PLUS HAUT QUE, *ou* PLUS BAS QUE) *(niveau)* ;	☑	☐
	b) PASSEZ *(point significatif)* À *(heure)* OU APRÈS (*ou* AVANT) *(niveau)* ;	☑	☐
	c) CROISIÈRE 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)*.	☑	☐
1.2.5 DESCENTE D'URGENCE Note.– Les centres d'information de vol et les organismes AFIS sont uniquement habilités à fournir de l'information, et à relayer des clairances ainsi que des instructions pour le compte des organismes ATC.	* a) DESCENTE D'URGENCE (intentions) ;	*	
	b) À TOUS LES AÉRONEFS DANS LE VOISINAGE DE [*ou* À] *(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 ÊTRE DÉLIVRÉE IMMÉDIATEMENT SUR DEMANDE	PRÉVOYEZ CLAIRANCE *(ou type de clairance)* À *(heure)*.	☑	☐
1.2.7 EN CAS D'IMPOSSIBILITÉ DE DÉLIVRER UNE CLAIRANCE DE DÉROUTEMENT	IMPOSSIBLE, TRAFIC SE DIRIGEANT *(direction) (type d'aéronef) (niveau)* ESTIMÉ (*ou* VERTICALE DE) *(point significatif)* À *(heure)* ; INDICATIF D'APPEL *(indicatif d'appel)*. INDIQUEZ INTENTIONS.	☑	☐
1.2.8 INSTRUCTIONS DE SÉPARATION Note.– Quand une séparation latérale VOR/ GNSS est appliquée, une confirmation « ZÉRO OFFSET » est	a) PASSEZ *(point significatif)* À *(heure)* [OU APRÈS (*ou* OU AVANT)] ;	☑	☐
	b) POUVEZ-VOUS PASSER (*point significatif)* À (*ou* AU) *(heure ou niveau)* ?	☑	☐

nécessaire	c) MAINTENEZ MACH *(nombre)* [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] [JUSQU'À *(point significatif)*] ;	☑	☐
	d) NE DÉPASSEZ PAS MACH *(nombre)* ;	☑	☐
	e) CONFIRMEZ ÉTABLI SUR LA ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)* [AVEC ZÉRO OFFSET] ;	☑	☐
	* f) ÉTABLI SUR LA ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)* [AVEC ZÉRO OFFSET] ;	*	
	g) MAINTENEZ ROUTE ENTRE *(point significatif)* ET *(point significatif)*. RAPPELEZ ÉTABLI SUR LA ROUTE ;	☑	☐
	* h) ÉTABLI SUR LA ROUTE ;	*	
	i) CONFIRMEZ ZÉRO OFFSET ;	☑	☐
	* j) AFFIRME ZÉRO OFFSET.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.2.9 INSTRUCTIONS RELATIVES À UN VOL SUR UNE ROUTE OFFSET, PARALLÈLE À LA ROUTE AUTORISÉE	a) POUVEZ-VOUS SUIVRE ROUTE [PARALLÈLE] OFFSET ?	☑	☐
	b) SUIVEZ ROUTE OFFSET *(distance)* À DROITE/ GAUCHE DE [L'AXE DE LA] *(route)* [DE *(point significatif ou heure)*] [JUSQU'À *(point significatif ou heure)*] ;	☑	☐
	c) ANNULEZ ROUTE OFFSET *(instructions de rejoindre la route autorisée ou autres renseignements)* ;	☑	☐
1.2.10 RELAIS DE CLAIRANCES, D'INSTRUCTIONS ET D'INFORMATIONS	a) *(Organisme ATC)* AUTORISE (*ou* DEMANDE) (*ou* INFORME) *(détails de la clairance, de l'instruction, ou de l'information)* ;	☑	☑
… confirmation ou rectification du collationnement d'une clairance ou d'une instruction	b) CORRECT (*ou* NÉGATIF) [JE RÉPÈTE *(Organisme ATC)* AUTORISE (*ou* DEMANDE) *(détails de la clairance ou de l'instruction)*].	☑	☑
1.3 SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE POUR LES ARRIVÉES ET LES DÉPARTS			

1.3.1 INSTRUCTIONS AU DÉPART	a) [APRÈS DÉPART] TOURNEZ À DROITE (*ou* À GAUCHE), CAP (*trois chiffres*) (*ou* CONTINUEZ AU CAP DE LA PISTE) (*ou* RESTEZ DANS L'AXE DE LA PISTE) JUSQU'AU (*ou* JUSQU'À) *(niveau ou point significatif)* [*(autres instructions, s'il y a lieu)*] ;	☑	☐
	b) APRÈS AVOIR ATTEINT (*ou* ATTEIGNANT) (*ou* PASSANT) *(niveau ou point significatif) (instructions)* ;	☑	☐
	c) TOURNEZ À DROITE (*ou* À GAUCHE) CAP *(trois chiffres) (niveau)* [POUR INTERCEPTER *(route, voie aérienne, etc.)*] ;	☑	☐
	d) DÉPART *(nom et numéro du départ normalisé)* ;	☑	☐
	e) ROUTE *(trois chiffres)* DEGRÉS [MAGNÉTIQUES (*ou* VRAIS)] VERS (*ou* À PARTIR DE) *(point significatif)* JUSQU'À (*heure, ou* ATTEIGNANT *(repère ou point significatif ou niveau)*) [AVANT DE CONTINUER SUR LA ROUTE] ;	☑	☐
	f) AUTORISÉ DÉPART *(désignation)* ;	☑	☐
… autorisation de parcours direct avec avis préalable d'une instruction future de rejoindre le SID	g) AUTORISÉ DIRECT *(point de cheminement)* MONTEZ *(niveau)*, PRÉVOYEZ DE REJOINDRE SID [*(indicatif du SID)*] [(À *(point de cheminement)*], puis REJOIGNEZ SID [*(indicatif du SID)*] [À *(point de cheminement)*] ;	☑	☐
	h) AUTORISÉ DIRECT *(point de cheminement)* MONTEZ *(niveau)*, *puis* REJOIGNEZ SID [*(indicatif du SID)*] [À *(point de cheminement)*] ;	☑	☐
1.3.2 INSTRUCTIONS À L'APPROCHE	a) AUTORISÉ ARRIVÉE *(désignation)* ;	☑	☐
Note.– L'identification de la procédure	b) AUTORISÉ JUSQU'À *(limite de la clairance) (désignation)* ;	☑	☐

d'approche aux instruments sur la carte aéronautique est utilisée pour spécifier le type d'approche. Lorsque l'identification utilise un suffixe entre parenthèses pour inclure des conditions exceptionnelles, par exemple « (LNAV/VNAV seulement) » ou « (AR) », le texte figurant entre les parenthèses ne fait pas partie de l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne.	c) AUTORISÉ (*ou* PROCÉDEZ) *(détails de la route à suivre)* ;	☑	☐
… autorisation de parcours direct avec avis préalable d'émission d'une instruction future de rejoindre la STAR	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)*] [À *(point de cheminement)*] ;	☑	☐
	f) AUTORISÉ APPROCHE *(type d'approche)* [PISTE *(numéro)*] ;	☑	☐
	g) AUTORISÉ *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* SUIVI D'UNE MANŒUVRE À VUE [POUR LA] PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
	h) AUTORISÉ APPROCHE [PISTE *(numéro)*] ;	☑	☐
	i) COMMENCEZ L'APPROCHE À *(heure)* ;	☑	☐
	* j) DEMANDE APPROCHE DIRECTE [*(type d'approche)*] [PISTE *(numéro)*] ;	*	
	k) AUTORISÉ 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 À VUE ;	*	
	o) AUTORISE APPROCHE À VUE PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
… pour demander à un pilote s'il peut accepter une approche à vue	p) ACCEPTEZ-VOUS APPROCHE À 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) AUTORISÉ APPROCHE À VUE PISTE *(numéro)*, ASSUREZ VOTRE SÉPARATION AVEC *(type d'aéronef et catégorie de turbulence de sillage appropriée)* [SITUÉ] DEVANT [ATTENTION TURBULENCE DE SILLAGE] ;	☑	☐
	r) RAPPELEZ À *(point significatif)* ; [EN ÉLOIGNEMENT, *ou* EN RAPPROCHEMENT] ;	☑	☐
	s) RAPPELEZ COMMENÇANT VIRAGE CONVENTIONNEL ;	☑	☐
	* t) DEMANDE DESCENTE [EN] VMC ;	*	
	u) ASSUREZ VOTRE SÉPARATION ;	☑	☐
	v) RESTEZ [EN] VMC ;	☑	☐
	w) CONNAISSEZ-VOUS LA PROCÉDURE D'APPROCHE *(nom)* ?	☑	☐
	* x) DEMANDE APPROCHE *(type d'approche)* [PISTE *(numéro)*] ;	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.3.3 CLAIRANCES D'ATTENTE			
… à vue	a) ATTENDEZ À 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) AUTORISÉ (*ou* PROCÉDEZ) JUSQU'À *(point significatif, nom de l'installation ou du repère)* [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*, ATTENDEZ [*(direction)*] [COMME PUBLIÉ] PRÉVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) À *(heure)* ;	☑	☐
	* c) DEMANDE INSTRUCTIONS D'ATTENTE ;	*	

… quand une clairance d'attente détaillée est nécessaire	d) AUTORISÉ (*ou* PROCÉDEZ) JUSQU'À *(point significatif, nom de l'installation ou du repère)* [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ [*(direction)*] [RADIAL *(spécifiée)*, ROUTE, RAPPROCHEMENT *(trois chiffres)* DEGRÉS] [CIRCUIT À DROITE (*ou* À GAUCHE)] [TEMPS EN ÉLOIGNEMENT *(nombre)* MINUTES] PRÉVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) À *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)* ;	☑	☐
	e) AUTORISE JUSQU'À RADIAL *(trois chiffres)* DU VOR *(nom)* À *(distance)* REPÈRE DME [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ [*(direction)*] [CIRCUIT À DROITE (*ou* À GAUCHE)] [TEMPS EN ÉLOIGNEMENT *(nombre)* MINUTES] PRÉVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) À *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)* ;	☑	☐
	f) AUTORISÉ JUSQU'À RADIAL *(trois chiffres)* DU VOR *(nom)* À *(distance)* REPÈRE DME [MAINTENEZ (*ou* MONTEZ *ou* DESCENDEZ) *(niveau)*] ATTENDEZ ENTRE *(distance)* ET *(distance)* DME [CIRCUIT À DROITE (*ou* À GAUCHE)] PRÉVOYEZ AUTORISATION D'APPROCHE (*ou* NOUVELLE AUTORISATION) À *(heure) (autres instructions, s'il y a lieu)*.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.3.4 HEURE D'APPROCHE PRÉVUE	a) PAS DE DÉLAI PRÉVU ;	☑	☐
	b) HEURE D'APPROCHE PRÉVUE (*ou* HAP) *(heure)* ;	☑	☐
	c) NOUVELLE HEURE D'APPROCHE PRÉVUE (*ou* HAP) *(heure)* ;	☑	☐
	d) DÉLAI NON DÉTERMINE *(raisons)*.	☑	☐
1.4 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES À UTILISER SUR L'AÉRODROME ET ALENTOUR			
1.4.1 IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF	ALLUMEZ VOS PHARES.	☑	☑

1.4.2 ACCUSE DE RÉCEPTION VISUEL	a) ACCUSEZ RÉCEPTION EN MANŒUVRANT LES AILERONS (*ou* LA DIRECTION) ;	☑	☑
	b) ACCUSEZ RÉCEPTION EN BALANÇANT LES AILES ;	☑	☑
	c) ACCUSEZ RÉCEPTION EN FAISANT DES APPELS DE PHARES.	☑	☑
1.4.3 PROCÉDURES DE MISE EN ROUTE			
… pour demander la permission de mettre les moteurs en route	* a) [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE MISE EN ROUTE ;	*	
	* b) [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE MISE EN ROUTE, INFORMATION *(identification ATIS)* ;	*	
… réponses de l'ATC	c) MISE EN ROUTE APPROUVÉE ;	☑	☐
	d) MISE EN ROUTE À *(heure)* ;	☑	☐
	e) PRÉVOYEZ MISE EN ROUTE À *(heure)* ;	☑	☐
	f) MISE EN ROUTE À VOTRE CONVENANCE ;	☑	☐
	g) PRÉVOYEZ DÉPART À *(heure)* MISE EN ROUTE À VOTRE CONVENANCE.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.4 PROCÉDURES DE REPOUSSAGE			
… aéronef/ATC	* a) [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE REPOUSSAGE ;	*	
	b) REPOUSSAGE APPROUVÉ ;	☑	☐
	c) ATTENDEZ ;	☑	☐
	d) REPOUSSAGE À VOTRE CONVENANCE ;	☑	☐
	e) PRÉVOYEZ *(nombre)* MINUTES DE délai À CAUSE *(raison)*.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.5 PROCÉDURES DE TRACTAGE	† a) DEMANDE TRACTAGE *(type d'aéronef)* [*(nom de la compagnie)*] DE *(emplacement)* À *(emplacement)* ;	†	

… réponse de l'ATC	b) TRACTAGE APPROUVÉ 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 PARAMÈTRES D'AÉRODROME POUR LE DÉPART	* a) DEMANDE HEURE EXACTE ;	*	
	b) HEURE *(heure)* ;	☑	☑
… en l'absence de diffusion ATIS	* c) DEMANDE PARAMÈTRES POUR LE DÉPART ;	*	
	d) PISTE *(numéro)*, VENT *(direction et vitesse) (unité)*, QNH (*ou* QFE) *(nombre* [*(unité)*], TEMPÉRATURE [MOINS] *(nombre)*, [VISIBILITÉ *(distance) (unité)* (*ou* PORTÉE 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.	☑	☑
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.7 PROCÉDURES DE CIRCULATION À LA SURFACE			
… pour le départ	* a) [*(type d'aéronef)*] [*(catégorie de turbulence de sillage, s'il s'agit d'un « super » ou « gros-porteur »)*] [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE ROULAGE [*(intentions)*] ;	*	
	* b) [*(type d'aéronef)*] [*(catégorie de turbulence de sillage, s'il s'agit d'un « super » ou « 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 « super » ou « gros-porteur »)*] DEMANDE INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES 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) PREMIÈRE (*ou* DEUXIÈME) À GAUCHE (*ou* À DROITE) ;	☑	☐
	h) ROULEZ VIA *(identification de la voie de circulation)* ;	☑	☐
	i) ROULEZ VIA PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
	j) ROULEZ JUSQU'À L'AÉROGARE (*ou autre emplacement par exemple* AIRE D'AVIATION GÉNÉRALE) [POSTE *(numéro)*] ;	☑	☐
… pour les vols d'hélicoptères	* k) DEMANDE DE TRANSLATION DE (*ou* VIA) À *(emplacement ou itinéraire, selon le cas)* ;	*	
	l) TRANSLATEZ JUSQU'À (*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'À *(emplacement, hélistation, aire d'exploitation ou de mouvement, piste en service ou hors service)*. ÉVITEZ *(aéronefs, véhicules ou personnel)* ;	☑	☐

… après l'atterrissage	* n) DEMANDE REMONTÉE DE PISTE ;	*	
	o) REMONTÉE DE PISTE APPROUVÉE ;	☑	☐
	p) REMONTEZ PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
… généralités	* q) [*(emplacement de l'aéronef)*] DEMANDE ROULAGE JUSQU'À *(destination sur l'aérodrome)* ;	*	
	r) ROULEZ TOUT DROIT ;	☑	☐
	s) ROULEZ AVEC PRÉCAUTION ;	☑	☐
	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) DÉGAGEZ LA PISTE ;	☑	☐
	* z) PISTE DÉGAGÉE ;	*	
	aa) EXPÉDIEZ ROULAGE [*(raison)*] ;	☑	☐
	* bb) J'EXPÉDIE ;	*	
	cc) [ATTENTION] RALENTISSEZ [*(raison)*] ;	☑	☐
	* dd) JE RALENTIS.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.8 ATTENTE	‡ a) ATTENDEZ *(direction)* DE *(position, numéro de la piste, etc.)* ;	☑	☐
	‡ b) MAINTENEZ POSITION ;	☑	☐
	‡ c) ATTENDEZ *(distance)* DE *(position)* ;	☑	☐
… attendre à une distance par rapport à la piste au moins égale à celle spécifiée	‡ 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	* a) DEMANDE TRAVERSÉE 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 DÉGAGÉE] ;	☑	☐
	c) TRAVERSEZ RAPIDEMENT PISTE *(numéro)* TRAFIC *(type d'aéronef) (distance)* KILOMÈTRES (*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) RAPPELEZ PISTE (*numéro*) DÉGAGÉE ;	☑	☑
Note.– Sur demande, le pilote annoncera « PISTE DÉGAGÉE » lorsque l'aéronef aura entièrement franchi le point d'attente avant piste.	* f) PISTE DÉGAGÉE.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.10 PRÉPARATIFS DE DÉCOLLAGE	a) IMPOSSIBLE ITINÉRAIRE DÉPART (*indicatif*) CAUSE (*raisons*) ;	☑	☐
	b) RAPPELEZ PRÊT [POUR LE DÉPART] ;	☑	☐

	c) ÊTES-VOUS PRÊT [POUR LE DÉPART] ?	☑	☐
	d) ÊTES-VOUS PRÊT POUR DÉPART IMMÉDIAT ?	☑	☐
	* e) PRÊT ;	*	
… 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 PRÊT POUR DÉPART IMMÉDIAT ;	☑	☐
… 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* NÉGATIF) [JE RÉPÈTE] … *(selon le cas)* ;	☑	☐
… demande relative à un départ à partir d'une position de décollage à une intersection	* l) DEMANDE DÉPART À 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) APPROUVÉ. 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) NÉGATIF. 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)* À PARTIR DE L'INTERSECTION *(désignation ou nom de l'intersection)*, *(distance)* MÈTRES ;	☑	☐
… envoi d'une instruction relative à l'alignement multiple	q) ALIGNEZ-VOUS ET ATTENDEZ PISTE *(numéro)*, INTERSECTION *(nom de l'intersection)*, *(information sur la circulation essentielle locale)* ;	☑	☐
… demande de départ à vue	* r) DEMANDE DÉPART À VUE [DIRECT] JUSQU'À *(aide de navigation, point de cheminement, altitude)*,	*	

… départ à vue à l'initiative de l'ATC	s) ACCEPTEZ-VOUS DÉPART À VUE [DIRECT] JUSQU'À *(aide de navigation, point de cheminement/ altitude)* ;	☑	☐
… clairance de départ à vue	t) DÉPART À VUE PISTE *(numéro)* APPROUVÉ, TOURNEZ À GAUCHE/ DROITE [DIRECT] JUSQU'À *(aide de navigation, cap, point de cheminement)* [MAINTENEZ REFERENCE VISUELLE JUSQU'À *(altitude)*] ;	☑	☐
… collationnement d'une clairance de départ à vue	* u) DÉPART À VUE JUSQU'À *(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 (ec) contient des dispositions sur l'emploi de clairances conditionnelles.		
1.4.11 AUTORISATION DE DÉCOLLAGE	a) PISTE *(numéro)* AUTORISÉ DÉCOLLAGE [RAPPELEZ APRÈS ENVOL] ;	☑	☐
… quand un minimum de séparation sur piste réduit est appliqué	b) *(renseignements sur le trafic)* PISTE *(numéro)* AUTORISÉ DÉCOLLAGE ;	☑	☐
… lorsque l'autorisation de décollage n'a pas été observée	c) DÉCOLLAGE IMMÉDIAT OU DÉGAGEZ LA PISTE [*(instructions)*] ;	☑	☐
	d) DÉCOLLAGE IMMÉDIAT OU MAINTENEZ AVANT LA PISTE ;	☑	☐
… pour annuler une autorisation de décollage	e) MAINTENEZ POSITION, ANNULEZ DÉCOLLAGE, JE RÉPÈTE ANNULEZ DÉCOLLAGE *(raisons)* ;	☑	☐
	* f) JE MAINTIENS POSITION ;	*	
… pour interrompre un décollage après que l'aéronef a commencé le roulement au décollage	g) STOPPEZ IMMÉDIATEMENT [*(répéter l'indicatif d'appel de l'aéronef)* STOPPEZ IMMÉDIATEMENT] ;	☑	☐
	* h) JE STOPPE ;	*	
… pour les vols d'hélicoptères	i) AUTORISÉ DÉCOLLAGE [DE *(emplacement)*] *(position actuelle, voie de circulation, aire d'approche finale et de décollage, piste et numéro)* ;	☑	☐

	* j) DEMANDE INSTRUCTIONS DE DÉPART ;	*	
	k) APRÈS LE DÉPART, TOURNEZ À DROITE (*ou* À 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'ARRÊTE.		
1.4.12 INSTRUCTIONS DE TOURNER OU DE MONTER APRÈS LE DÉCOLLAGE	* a) DEMANDE VIRAGE À DROITE (*ou* À GAUCHE) ;	*	
	b) VIRAGE À DROITE (*ou* À GAUCHE) APPROUVÉ ;	☑	☐
	c) JE RAPPELLERAI PLUS TARD POUR VIRAGE À DROITE (*ou* À GAUCHE) ;	☑	☐
… pour demander l'heure d'envol	d) RAPPELEZ APRÈS L'ENVOL ;	☑	☑
	e) [L'] ENVOL À *(heure)* ;	☑	☑
	f) PASSANT *(niveau) (instructions)* ;	☑	☐
… cap à suivre	g) CONTINUEZ AU CAP DE LA PISTE *(instructions)* ;	☑	☐
… s'il faut suivre une route précise	h) CONTINUEZ DANS L'AXE DE LA PISTE *(instructions)* ;	☑	☐
	i) MONTEZ TOUT DROIT *(instructions)*.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.13 ENTRÉE DANS UN CIRCUIT D'AÉRODROME	* a) [*(type d'aéronef)*] *(position) (niveau)* POUR ATTERRISSAGE ;	*	
	b) ENTREZ *(position dans le circuit)* [*(sens du circuit)*] PISTE *(numéro)* VENT [DE SURFACE] *(direction et vitesse) (unité)* [TEMPÉRATURE [MOINS] *(nombre)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)*] [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ;	☑	☐
	c) [CIRCUIT *(sens du circuit)*] PISTE *(numéro)* VENT [DE SURFACE] *(direction et vitesse) (unité)* [TEMPÉRATURE [MOINS] *(nombre)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)*] [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ;	☐	☑

	d) EXÉCUTEZ APPROCHE DIRECTE PISTE *(numéro)* VENT [DE SURFACE] *(direction et vitesse) (unité)* [TEMPÉRATURE [MOINS] *(nombre)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)* [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ;	☑	☐
… lorsque des informations ATIS sont disponibles	* e) *(type d'aéronef) (position) (niveau)* INFORMATION *(identification ATIS)* POUR ATTERRISSAGE ;	*	
	f) ENTREZ *(position dans le circuit)* [PISTE *(numéro)*] QNH (*ou* QFE) *(nombre)* [*(unité)*] [TRAFIC *(détails)*] ;	☑	☐
	g) CIRCUIT *(sens 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 ARRIÈRE/FINALE) ;	*	
	b) NUMÉRO … SUIVEZ *(type d'aéronef et position)* [*(instructions supplémentaires au besoin)*] ;	☑	☐
	c) TRAFIC *(détails)* [*(informations supplémentaires au besoin)*] ;	☑	☑
	d) RAPPELEZ *(position dans le circuit)*.	☑	☑
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.15 INSTRUCTIONS RELATIVES À L'APPROCHE Note.– Le compte rendu « LONGUE FINALE » est communiqué lorsqu'un aéronef vire pour exécuter 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) EXÉCUTEZ APPROCHE COURTE ;	☑	☐
	b) EXÉCUTEZ APPROCHE LONGUE (*ou* ALLONGEZ VENT ARRIÈRE) ;	☑	☐
	c) RAPPELEZ BASE (*ou* FINALE *ou* LONGUE FINALE) ;	☑	☑
	d) CONTINUEZ L'APPROCHE [SOYEZ PRÊT POUR POSSIBLE REMISE DES GAZ].	☑	☐
1.4.16 AUTORISATION D'ATTERRISSAGE	a) PISTE *(numéro)* AUTORISÉ ATTERRISSAGE ;	☑	☐
… quand un minimum de séparation sur piste réduit est appliqué	b) *(renseignements sur le trafic)* PISTE *(numéro)* AUTORISÉ ATTERRISSAGE ;	☑	☐
… opérations particulières	c) AUTORISÉ 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) AUTORISÉ 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) AUTORISÉ POUR PASSAGE BAS [PISTE *(numéro)*] [*(restriction d'altitude au besoin) (instructions de remise des gaz)*] ;	☑	☐
… pour les vols d'hélicoptères	* i) DEMANDE APPROCHE DIRECTE [*ou* INDIRECTE, VIRAGE À GAUCHE (ou À DROITE) JUSQU'À *(emplacement)*] ;	*	
	j) EXÉCUTEZ APPROCHE DIRECTE (*ou* INDIRECTE, VIRAGE À GAUCHE (*ou* À DROITE) VERS *(emplacement, piste, voie de circulation, aire d'approche finale et de décollage)*) [ARRIVÉE (*ou* ITINÉRAIRE D'ARRIVÉE) *(numéro, nom ou code)*]. [MAINTENEZ AVANT *(piste en service, prolongement de l'axe de la piste, autre)*]. [RESTEZ À *(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.)*]. AUTORISÉ ATTERRISSAGE.	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
1.4.17 PROCÉDURES POUR RETARDER L'AÉRONEF	a) TOURNEZ AUTOUR DE L'AÉRODROME ;	☑	☐
	b) ORBITEZ (À DROITE, *ou* À GAUCHE) [À PARTIR DE VOTRE POSITION ACTUELLE] ;	☑	☐
	c) REFAITES UN CIRCUIT.	☑	☐
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 AÉRONEFS			

… 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 RENTRÉE (*ou* SORTIE) ;	☑	☑
	c) LES ROUES SEMBLENT RENTRÉES ;	☑	☑
	d) LA ROUE DROITE (*ou* GAUCHE, *ou* AVANT) NE SEMBLE PAS RENTRÉE (*ou* SORTIE) ;	☑	☑
… turbulence de sillage	e) ATTENTION TURBULENCE DE SILLAGE [DUE À L'ARRIVÉE (ou AU DÉPART) *(type d'aéronef)*] [*(autres renseignements selon les besoins)*] ;	☑	☑
… souffle de réacteurs sur l'aire de trafic ou sur le taxiway	f) ATTENTION SOUFFLE DE RÉACTEURS ;	☑	☑
… souffle d'hélices	g) ATTENTION SOUFFLE D'HÉLICES ;	☑	☑
… autre trafic	h) TRAFIC *(détails)* ;	☑	☑
…informations portant sur l'utilisation effective de la piste	i) PAS DE TRAFIC CONNU PISTE *(numéro)* ;	☐	☑
Note.– Les informations portant sur l'utilisation effective de la piste dans les points i) et j) peuvent être données à un aéronef durant n'importe quelle phase du vol, en particulier dans le circuit d'aérodrome et lors de la préparation au départ.	j) PISTE *(numéro)* OCCUPÉE [*ou* BLOQUÉE PAR] *(détails)* [RAPPELEZ INTENTIONS].	☑	☑
1.4.20 DÉGAGEMENT DE LA PISTE ET COMMUNICATIONS APRÈS L'ATTERRISSAGE	a) CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ;	☑	☐
	b) QUAND PISTE DÉGAGÉE CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ;	☑	☐
	c) DÉGAGEZ RAPIDEMENT LA PISTE ;	☑	☐
	d) VOTRE POSTE (*ou* PORTE) *(désignation)* ;	☑	☑
	e) PRENEZ (*ou* TOURNEZ) PREMIÈRE [(*ou* DEUXIÈME) INTERSECTION] [*ou* À VOTRE CONVENANCE] À GAUCHE (*ou* À DROITE) ET CONTACTEZ SOL *(fréquence)* ;	☑	☐

… pour les vols d'hélicoptères	f) TRANSLATEZ JUSQU'AU POSTE DE STATIONNEMENT D'HÉLICOPTÈRE *(ou)* JUSQU'AU POINT DE STATIONNEMENT D'HÉLICOPTÈRE *(aire)* ;	☑	☐
	g) TRANSLATEZ JUSQU'À (*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'À *(emplacement, hélistation, aire de manœuvre ou de mouvement, piste en service ou hors service)*. ÉVITEZ *(aéronefs, véhicules ou personnel)*.	☑	☐
1.5 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES À UTILISER EN RAPPORT AVEC LES CPDLC			
1.5.1 ÉTAT DE FONCTIONNEMENT			
… panne des DLC	a) [TOUTES LES STATIONS] PANNE CPDLC *(instructions)* ;	☑	☐
… échec d'un message CPDLC	b) ÉCHEC 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'À 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 Note.– La présente section établit des expressions conventionnelles spécifiquement applicables lorsqu'un système de surveillance ATS est utilisé pour rendre les services de la circulation aérienne. Toutefois, les expressions destinées à être utilisées par les services de la circulation aérienne qui figurent dans la section 1 ci-dessus sont également applicables, le cas échéant, lorsqu'un système de surveillance ATS est utilisé.			
2.1 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES GÉNÉRALES DU SERVICE DE SURVEILLANCE ATS			
2.1.1 IDENTIFICATION DE L'AÉRONEF	a) INDIQUEZ VOTRE CAP [ET NIVEAU [DE VOL] (*ou* ALTITUDE)] ;	☑	☑
	b) POUR IDENTIFICATION TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) AU CAP *(trois chiffres)* ;	☑	☐
	c) TRANSMETTEZ POUR IDENTIFICATION ET INDIQUEZ VOTRE CAP ;	☑	☑
	d) CONTACT RADAR [*(position)*] ;	☑	☑
	e) IDENTIFIÉ [*(position)*] ;	☑	☑
	f) NON IDENTIFIÉ [*(raison)*], [REPRENEZ (*ou* POURSUIVEZ) VOTRE NAVIGATION] ;	☑	☐
	g) NON IDENTIFIÉ [*(raison)*].	☑	☑
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 À GAUCHE (*ou* À DROITE) CAP *(trois chiffres)* [*(raison)*] ;	☑	☐

	f) TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) *(nombre)* DEGRÉS [*(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 MAGNÉTIQUE *(trois chiffres)* DISTANCE *(nombre)* KILOMÈTRES (*ou* MILLES)].	☑	☐
2.1.5 MANŒUVRES	a) FAITES UN TROIS CENT SOIXANTE [À GAUCHE (*ou* À DROITE)] [*(raison)*] ;	☑	☐
	b) ORBITEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) [*(raison)*] ;	☑	☐
… (si les indications des instruments de direction de bord ne sont pas sûres)	c) FAITES TOUS LES VIRAGES AU TAUX UN (*ou* UN DEMI *ou (nombre)* DEGRÉS PAR SECONDE) COMMENCEZ ET STOPPEZ TOUS LES VIRAGES DES RÉCEPTION DE LA DIRECTIVE « MAINTENANT » ;	☑	☐
	d) TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) MAINTENANT ;	☑	☐
	e) STOPPEZ LE VIRAGE MAINTENANT. 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 ARRIÈRE (*ou* BASE *ou* FINALE).	☑	☐

2.1.6 MODIFICATIONS DE VITESSE	a) INDIQUEZ VOTRE VITESSE ;	☑	☐
	* b) VITESSE *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) ;	*	
	c) MAINTENEZ *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) (MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] [JUSQU'À *(point significatif)*] ;	☑	☐
	d) NE DÉPASSEZ PAS *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) ;	☑	☐
	e) MAINTENEZ VITESSE ACTUELLE ;	☑	☐
	f) AUGMENTEZ (*ou* RÉDUISEZ) VITESSE *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) [MINIMUM (*ou* MAXIMUM)] ;	☑	☐
	g) AUGMENTEZ (*ou* RÉDUISEZ) VITESSE DE *(nombre)* KILOMÈTRES/ HEURE (*ou* NŒUDS) ;	☑	☐
	h) REPRENEZ VITESSE NORMALE ;	☑	☐
	i) RÉDUISEZ À LA VITESSE MINIMALE D'APPROCHE ;	☑	☐
	j) RÉDUISEZ À LA VITESSE MINIMALE EN LISSE ;	☑	☐
	k) REPRENEZ VITESSE PUBLIÉE	☑	☐
	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'À *(spécifier)*] ;	☑	☐

	b) PROCHAIN COMPTE RENDU À *(point significatif)* ;	☑	☐
	c) COMPTES RENDUS EXIGÉS SEULEMENT À *(point [s] significatif [s])* ;	☑	☐
	d) REPRENEZ COMPTES RENDUS DE POSITION.	☑	☐
2.1.8 RENSEIGNEMENTS SUR LE TRAFIC ET MANŒUVRES D'ÉVITEMENT	a) TRAFIC À *(nombre)* HEURES *(distance) (direction du vol)* [*(tous autres renseignements utiles)*] :	☑	☑
	1) INCONNU ;	☑	☑
	2) LENT ;	☑	☑
	3) RAPIDE ;	☑	☑
	4) CONVERGENT ;	☑	☑
	5) EN SENS OPPOSÉ (*ou* DANS LE MÊME SENS) ;	☑	☑
	6) EN DÉPASSEMENT ;	☑	☑
	7) CROISANT DE GAUCHE À DROITE (*ou* DE DROITE À GAUCHE) ;	☑	☑
… (si ces renseignements sont connus) … en passant des indications de niveau aux aéronefs en montée ou en descente, sous forme de distance verticale par rapport à l'autre trafic	8) *(type d'aéronef)* ;	☑	☑
	9) *(niveau)* ;	☑	☑
	10) [VOTRE NIVEAU AUTORISÉ] ;	☑	☐
	11) EN MONTÉE (*ou* EN DESCENTE) ;	☑	☑
… pour demander une manœuvre d'évitement	* b) DEMANDE GUIDAGE ;	*	
	c) VOULEZ-VOUS UN GUIDAGE ?	☑	☐
… en présence d'aéronefs non identifiés	d) DÉGAGÉ DU TRAFIC [*(instructions appropriées)*] ;	☑	☑
… pour une manœuvre d'évitement	e) [IMMÉDIATEMENT] TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) IMMÉDIATEMENT CAP *(trois chiffres)* POUR ÉVITER TRAFIC [NON IDENTIFIÉ] *(gisement par indication horaire et distance)* ;	☑	☐

	f) [IMMÉDIATEMENT] TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) IMMÉDIATEMENT *(nombre)* DEGRÉS POUR ÉVITER TRAFIC [NON IDENTIFIÉ] *(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)* ;	☑	☐
	e) SI VOUS ME RECEVEZ [TRANSPONDEUR (*code ou* IDENT)] ;	☑	☑
	f) (*manœuvre*, TRANSPONDEUR *ou* IDENT) OBSERVÉ. 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 BIENTÔT PERDRE L'IDENTIFICATION *(instructions ou renseignements appropriés)* ;	☑	☑
	c) IDENTIFICATION PERDUE [*(raisons)*] *(instructions)*.	☑	☑
2.1.11 DÉTÉRIORATION DE L'ÉQUIPEMENT 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] *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
	b) GUIDAGE [POUR] APPROCHE À VUE PISTE *(numéro)*. RAPPELEZ AÉRODROME (*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 PRÉCISION PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
	f) APPROCHE *(type)* IMPOSSIBLE CAUSE *(raison) (autres instructions)*.	☑	☐
2.2.2 GUIDAGE EN VUE D'UNE APPROCHE ILS OU D'UNE APPROCHE FONDÉE SUR D'AUTRES PROCÉDURES	a) POSITION *(nombre)* KILOMÈTRES (*ou* MILLES) DE *(repère)*. TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) CAP *(trois chiffres)* ;	☑	☐
	b) VOUS ALLEZ INTERCEPTER (L'AXE D'APPROCHE FINALE *ou aide radio*) À *(distance)* DE (*point significatif ou* DU TOUCHER [DES ROUES]) ;	☑	☐
… lorsque le pilote souhaite être établi à une distance précise du point de toucher des roues	* c) DEMANDE FINALE DE *(distance)* ;	*	
	d) AUTORISÉ [POUR] [APPROCHE] *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* ;	☑	☐
… instructions et renseignements	e) RAPPELEZ ÉTABLI SUR LE LOCALIZER (*ou* SUR [L'AXE D'] APPROCHE [FINALE] [GLS/RNP/MLS]) ;	☑	☐
	f) VOUS APPROCHEZ PAR LA GAUCHE (*ou* LA DROITE) [RAPPELEZ ÉTABLI] ;	☑	☐
	g) TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) CAP *(trois chiffres)* [POUR INTERCEPTER] *ou* [RAPPELEZ ÉTABLI] ;	☑	☐
	h) PRÉVOYEZ UN GUIDAGE POUR CROISER (LE LOCALIZER *ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE [GLS/RNP/MLS] *ou l'aide radio*) *(raison)* ;	☑	☐

	i) CE VIRAGE VOUS FERA CROISER (LE LOCALIZER *ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE [GLS/RNP/MLS] *ou l'aide radio*) [*(raison)*] ;	☑	☐
	j) JE VOUS FAIS CROISER (LE LOCALIZER *ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE [GLS/RNP/MLS] *ou l'aide radio*) [*(raison)*] ;	☑	☐
	k) MAINTENEZ *(altitude)* JUSQU'À INTERCEPTION DU GLIDE ;	☑	☐
	l) RAPPELEZ ÉTABLI SUR LE GLIDE ;	☑	☐
	m) INTERCEPTEZ (LE LOCALIZER *ou* [L'AXE D'] APPROCHE [FINALE] [GLS/RNP/MLS] *ou l'aide radio*) [PISTE *(numéro)*] [RAPPELEZ ÉTABLI].	☑	☐
	* Indique une communication du pilote.		
2.2.3 MANŒUVRES AU COURS D'APPROCHES PARALLÈLES INDÉPENDANTES OU INTERDÉPENDANTES	a) AUTORISÉ [POUR] APPROCHE *(type d'approche)* PISTE *(numéro)* GAUCHE (*ou* DROITE) ;	☑	☐
	b) VOUS AVEZ CROISÉ LE LOCALIZER (*ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE GLS/RNP/MLS). [IMMÉDIATEMENT] TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) IMMÉDIATEMENT ET REVENEZ SUR LE LOCALIZER (*ou* L'AXE D'APPROCHE FINALE GLS/RNP/MLS) [PISTE *(numéro)*] ;	☑	☐
	c) ILS (*ou* MLS) PISTE *(numéro)* GAUCHE (*ou* DROITE) FRÉQUENCE LOCALIZER (*ou* MLS) *(fréquence)* ;	☑	☐
… aux fins d'évitement lorsqu'on voit un aéronef pénétrant dans la NTZ	d) [IMMÉDIATEMENT] TOURNEZ À GAUCHE (*ou* À DROITE) *(nombre)* DEGRÉS (*ou* CAP) *(trois chiffres)* IMMÉDIATEMENT [POUR ÉVITER] TRAFIC [S'ÉCARTANT DE L'APPROCHE ADJACENTE], MONTEZ *(altitude)* ;	☑	☐

… 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) [IMMÉDIATEMENT] MONTEZ *(altitude)* IMMÉDIATEMENT [POUR ÉVITER] TRAFIC [S'ÉCARTANT 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'À *(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES], ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DE FRANCHISSEMENT D'OBSTACLES *(nombre)* MÈTRES (*ou* PIEDS) VÉRIFIEZ VOS MINIMA [EN CAS DE REMISE DES GAZ *(instructions)*] ;	☑	☐
	b) FIN D'INSTRUCTIONS D'APPROCHE À *(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES].	☑	☐
2.2.4.2 SITE	a) COMMENCEZ DESCENTE MAINTENANT [POUR MAINTENIR UNE TRAJECTOIRE DE DESCENTE DE *(nombre)* DEGRÉS] ;	☑	☐
	b) À *(distance)* DU TOUCHER DES [ROUES] VOTRE ALTITUDE (*ou* HAUTEUR) DEVRAIT ÊTRE DE *(nombre et unité)*.	☑	☐
2.2.4.3 POSITION	*(distance)* DU TOUCHER [DES ROUES].	☑	☐
2.2.4.4 VÉRIFICATIONS	a) VÉRIFIEZ TRAIN SORTI [ET VERROUILLÉ] ;	☑	☐
	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)*].	☑	☐
2.3 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES UTILISÉES AVEC LE RADAR SECONDAIRE DE SURVEILLANCE (SSR) ET L'ADS-B			

2.3.1 POUR DEMANDER LES POSSIBILITÉS DE L'ÉQUIPEMENT SSR DE BORD	a) INDIQUEZ POSSIBILITÉS TRANSPONDEUR ;	☑	☑
	* b) TRANSPONDEUR *(selon les indications du plan de vol)* ;	*	
	* c) PAS DE TRANSPONDEUR.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
2.3.2 POUR DONNER LES POSSIBILITÉS DE L'ÉQUIPEMENT ADS-B	a) INDIQUEZ POSSIBILITÉS ADS-B ;	☑	☑
	* b) ÉMETTEUR ADS-B *(liaison de données)* ;	*	
	* c) RÉCEPTEUR ADS-B *(liaison de données)* ;	*	
	* d) NÉGATIF ADS-B.	*	
	* Indique une communication du pilote.		
2.3.3 POUR DONNER DES INSTRUCTIONS AU SUJET DU RÉGLAGE DU TRANSPONDEUR	a) POUR LE DÉPART TRANSPONDEUR *(code)* ;	☑	☑
	b) TRANSPONDEUR *(code)*.	☑	☑
2.3.4 POUR DEMANDER AU PILOTE DE RECYCLER LE MODE ET LE CODE QUI LUI ONT ÉTÉ ASSIGNÉS	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'AÉRONEF	ENTREZ DE NOUVEAU INDICATIF PLAN DE VOL.	☑	☑
2.3.6 POUR DEMANDER AU PILOTE DE CONFIRMER LE CODE AFFICHE SUR LE TRANSPONDEUR DE L'AÉRONEF	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) INTENSITÉ ;	☑	☑
	c) TRANSPONDEUR NORMAL ;	☑	☑
	d) TRANSMETTEZ IDENTIFICATION ADS-B.	☑	☑

2.3.8 POUR DEMANDER DE SUSPENDRE MOMENTANÉMENT L'UTILISATION DU TRANSPONDEUR	TRANSPONDEUR STANDBY.	☑	☑
2.3.9 POUR DEMANDER L'ÉMISSION DU CODE DES CAS D'URGENCE	TRANSPONDEUR MAYDAY [CODE SEPT-SEPT-ZÉRO-ZÉRO].	☑	☑
2.3.10 POUR DEMANDER D'ARRÊTER LE TRANSPONDEUR ET/ OU L'ÉMETTEUR ADS-B	a) ARRÊTEZ TRANSPONDEUR [TRANSMETTEZ ADS-B SEULEMENT] ;	☑	☑
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.	b) ARRÊTEZ 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 VÉRIFICATION DU CALAGE ALTIMÉTRIQUE ET LA CONFIRMATION DU NIVEAU	VÉRIFIEZ CALAGE ALTIMÉTRIQUE ET CONFIRMEZ *(niveau)*.	☑	☑
2.3.13 POUR DEMANDER D'ARRÊTER LA TRANSMISSION DE L'ALTITUDE-PRESSION EN RAISON D'UN FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX	a) ARRÊTEZ TRANSPONDEUR [MODE] CHARLIE INDICATION ERRONÉE ;	☑	☑
	b) ARRÊTEZ TRANSMISSION ALTITUDE ADS-B [(INDICATION ERRONÉE, *ou raison)*].	☑	☑
2.3.14 POUR DEMANDER LA VÉRIFICATION DU NIVEAU	CONFIRMEZ *(niveau)*.	☑	☑
2.3.15 LE CONTRÔLEUR INTERROGE UN ÉCART ENTRE LE « NIVEAU SÉLECTIONNE » AFFICHÉ ET LE NIVEAU AUTORISÉ Note.– Le contrôleur ne précisera pas par radio la valeur du « niveau sélectionné » observé sur l'affichage de la situation.	a) VÉRIFIER LE NIVEAU SELECTE LE NIVEAU AUTORISE EST *(niveau)*	☑	☐
	b) VÉRIFIER LE NIVEAU SELECTE. CONFIRMER EN MONTEE (*ou* EN DESCENTE) À (*ou* MAINTENANT) *(niveau)*	☑	☐
	* c) EN MONTEE (*ou* EN DESCENTE) À (*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 DÉTÉRIORATION DE L'ADS-C	ADS-C (*ou* ADS-CONTRAT) HORS SERVICE *(renseignements appropriés selon les besoins)*.	☑	☐
4 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES D'ALERTE			
4.1 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES D'ALERTE			
4.1.1 AVERTISSEMENT ALTITUDE BASSE	*(indicatif d'appel d'aéronef)* AVERTISSEMENT ALTITUDE BASSE, VÉRIFIEZ VOTRE ALTITUDE IMMÉDIATEMENT, QNH *(nombre)* [*(unité)*]. [ALTITUDE MINIMALE DE VOL *(altitude)*].	☑	☑
4.1.2 ALERTE PROXIMITÉ DU RELIEF	*(indicatif d'appel d'aéronef)* ALERTE RELIEF *(suggestion de manœuvre du pilote, si possible)*.	☑	☑
5 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES PERSONNEL AU SOL/ÉQUIPAGE DE CONDUITE			
5.1 EXPRESSIONS CONVENTIONNELLES PERSONNEL AU SOL/ ÉQUIPAGE DE CONDUITE			
5.1.1 PROCÉDURE DE MISE EN ROUTE	a) [ÊTES-VOUS] PRÊT POUR MISE EN ROUTE ?		
	* b) MISE EN ROUTE NUMÉRO *(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 PROCÉDURES DE REPOUSSAGE			
… (personnel au sol/équipage)	a) ÊTES-VOUS PRÊT POUR REPOUSSAGE ?		
	* b) PRÊT POUR REPOUSSAGE ;		
	c) CONFIRMEZ FREINS DESSERRÉS ;		
	* d) FREINS DESSERRÉS ;		
	e) COMMENÇONS REPOUSSAGE ;		
	f) REPOUSSAGE TERMINÉ ;		
	* g) ARRÊTEZ REPOUSSAGE ;		
	h) CONFIRMEZ FREINS SERRÉS ;		
	* i) FREINS SERRÉS ;		
	* j) DÉCROCHEZ ;		
	k) JE DÉCROCHE. ATTENDEZ SIGNAL À 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 AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT (ATFM)			

Attribution d'une heure calculée de décollage (CTOT) résultant d'un Message d'Allocation de Créneau (SAM)	a) CRÉNEAU *(heure)* ;	☑	☑
Changement de CTOT résultant d'un Message de Révision de Créneau (SRM)	b) CRÉNEAU RÉVISE *(heure)* ;	☑	☑
Annulation du CTOT résultant d'un Message d'Annulation de Créneau Slot (SLC)	c) CRÉNEAU ANNULÉ, RAPPELEZ PRÊT ;	☑	☑
Suspension de vol jusqu'à nouvel ordre (résultant d'un Message de Suspension de Vol (FLS)	d) VOL SUSPENDU JUSQU'À NOUVEL ORDRE, CAUSE *(raison)* ;	☑	☑
Suspension de vol résultant d'un Message de De-Suspension (DES)	e) SUSPENSION ANNULÉE, RAPPELEZ PRÊT ;	☑	☑
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 CRÉNEAU EXPIRÉ, DEMANDEZ UN NOUVEAU CRÉNEAU ;	☑	☐
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 CRÉNEAU *(heure)*, DEMANDEZ MISE EN ROUTE À *(heure)*.	☑	☐

FRA.APPENDICE 7 A – Procédures de décalage latéral stratégique (SLOP)

Note. – Les SLOP sont des procédures approuvées qui permettent aux aéronefs de suivre une trajectoire parallèle à droite de l'axe de la route par rapport au sens du vol afin de réduire la probabilité de chevauchement latéral due à la précision accrue des systèmes de navigation et d'éviter la turbulence de sillage. Sauf spécification contraire dans les normes de séparation, l'utilisation d'une telle procédure par un aéronef n'influe pas sur l'application des normes de séparation prescrites.

1 L'application de procédures de décalage latéral stratégique est coordonnée entre les États concernés.

2 Les décalages latéraux stratégiques sont autorisés uniquement dans l'espace aérien en route comme suit :

- si les minimums de séparation latérale ou l'espacement entre les axes des routes sont de 28 km (15 NM) ou plus, les décalages à droite de l'axe par rapport au sens du vol peuvent être appliqués par dixième de mille marin, jusqu'à un maximum de 3,7 km (2 NM) ;
- si les minimums de séparation latérale ou l'espacement entre les axes des routes sont de 19 km (10 NM) ou plus et inférieurs à 28 km (15 NM), pendant qu'un aéronef monte ou descend à travers le niveau d'un autre aéronef, les décalages à droite de l'axe par rapport au sens du vol peuvent être appliqués par dixième de mille marin, jusqu'à un maximum de 3,7 km (2 NM) ;
- si les minimums de séparation latérale ou l'espacement entre les axes des routes sont de 11,1 km (6 NM) ou plus et inférieurs à 28 km (15 NM), les décalages à droite de l'axe par rapport au sens du vol peuvent être appliqués par dixième de mille marin, jusqu'à un maximum de 0,9 km (0,5 NM).

3 Les routes ou les espaces aériens où l'application de décalages latéraux stratégiques est autorisée, ainsi que les procédures à suivre par les pilotes, figurent dans les publications d'information aéronautique (AIP). Il peut être nécessaire, dans certains cas, de restreindre l'emploi des décalages latéraux stratégiques, par exemple lorsque leur application est inappropriée pour des raisons concernant le franchissement des obstacles. Les systèmes de surveillance de la conformité à la route prennent en compte l'application des SLOP.

4 La décision d'appliquer un décalage latéral stratégique appartient à l'équipage de conduite. L'équipage de conduite n'applique un décalage latéral stratégique que dans un espace aérien où il a été autorisé par l'autorité ATS compétente et lorsque l'aéronef est équipé pour suivre automatiquement une route décalée.

FRA.APPENDICE 7 B – Procédures applicables en cas d'événement imprévu en vol en espace aérien océanique

Les procédures décrites ci-dessous s'appliquent en cas d'événement imprévu en vol en espace aérien océanique, y compris lors des situations suivantes :

- le déroutement en route en travers du courant de trafic principal par exemple à cause d'urgences médicales (voir paragraphes 1 et 2) ;
- la perte ou une diminution marquée des performances de navigation requises en espace aérien où une navigation de précision est indispensable à la sécurité des vols, ou une panne de pressurisation (voir paragraphes 1 et 2) ;
- l'impossibilité de se conformer à l'autorisation délivrée en raison de conditions météorologiques sans pouvoir recevoir une autorisation révisée (voir paragraphe 3 ci-dessous).

1 Procédures générales

1.1 Le pilote commandant de bord d'un aéronef qui ne peut poursuivre son vol conformément à l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne qu'il a reçue obtient, lorsque c'est possible, une autorisation révisée.

1.2 Si une autorisation révisée ne peut être obtenue, les procédures suivantes sont appliquées :

a) Le pilote quitte la route ou la route ATS autorisée en effectuant tout d'abord un virage d'au moins 30° à droite ou à gauche pour établir et maintenir une route ou une route ATS parallèle de même sens décalée de 9,3 km (5,0 NM). La direction du virage est fondée sur l'un ou plusieurs des facteurs suivants, sans nécessairement s'y limiter :

   i) la position de l'aéronef par rapport à tout système de routes ou de routes ATS organisées ;

   ii) la direction des vols et les niveaux de vol attribués aux routes adjacentes ;

   iii) la direction d'un aéroport de dégagement ;

   iv) tout décalage latéral stratégique en cours d'exécution ;

   v) le relief ;

   vi) les conditions météorologiques environnantes.

b) Le pilote surveille les autres aéronefs afin de déceler toute possibilité de conflit, à vue et par référence à l'ACAS (si l'aéronef en est doté), en laissant l'ACAS en mode RA en permanence, sauf si les limites d'utilisation de l'aéronef justifient le contraire ;

c) Le pilote allume tout l'éclairage extérieur de l'aéronef (en tenant compte des limites d'utilisation applicables) ;

d) Le pilote fait fonctionner le transpondeur SSR en permanence et, lorsque c'est possible, il règle le transpondeur sur le code 7700, selon qu'il convient et, si l'aéronef est équipé de l'ADS-B ou de l'ADS-C, il sélectionne la fonction d'urgence appropriée ;

e) Le pilote avertit le contrôle de la circulation aérienne, dès que possible, de tout écart par rapport à l'autorisation qui lui a été délivrée ;

f) Le pilote utilise la radiotéléphonie ou les liaisons CPDLC pour communiquer en situation d'exception ou d'urgence ;

g) Si le pilote utilise les communications vocales, le signal radiotéléphonique de détresse (MAYDAY) ou le signal d'urgence (PAN PAN) de préférence prononcé trois fois, est utilisé si les circonstances le justifient ;

h) Lorsque les situations d'urgence sont communiquées par CPDLC, le contrôleur répond de la manière la plus appropriée selon les circonstances soit par CPDLC soit par communications vocales avec l'aéronef ;

i) Le pilote établit des communications avec les aéronefs voisins et diffuse sur les fréquences en service et, à intervalles appropriés, sur 121,500 MHz : l'identification de l'aéronef, la nature de la situation de détresse, ses intentions, la position (y compris l'indicatif de route ATS ou le code de la route, selon le cas) et le niveau de vol.

2 Mesures à prendre après décalage de la route

2.1 Lorsque cela est possible, le pilote maintient le niveau de vol assigné jusqu'à ce que l'aéronef soit stabilisé sur une route ou une route ATS parallèle de même sens décalée de 9,3 km (5,0 NM). Sinon, il commence par réduire le taux de descente au minimum opérationnellement possible ;

2.2 Une fois l'aéronef stabilisé sur une route ou une route ATS parallèle de même sens décalée de 9,3 km (5,0 NM) :

a) soit le pilote descend au-dessous du FL 290, établit un décalage vertical de 150 m (500 ft) par rapport aux niveaux de vol qui figurent dans le tableau des niveaux de croisière de l'annexe du règlement (UE) n° 923/2012 susvisé et poursuit comme l'exige la situation opérationnelle ou, si une autorisation du contrôle de la circulation aérienne lui a été délivrée, conformément à cette autorisation ;

b) soit le pilote établit un décalage vertical de 150 m (500 ft) [ou de 300 m (1 000 ft) s'il est au-dessus du FL 410] par rapport aux niveaux de vol qui figurent dans le tableau des niveaux de croisière de l'annexe du règlement (UE) n° 923/2012 susvisé et poursuit comme l'exige la situation opérationnelle ou, si une autorisation du contrôle de la circulation aérienne lui a été délivrée, conformément à cette autorisation.

Note. – Il est considéré que la descente au-dessous du FL 290 s'applique particulièrement quand il y a un flux de trafic prédominant (par exemple est-ouest) ou un système de routes parallèles dans lequel la trajectoire de déroutement de l'aéronef traverse probablement des pistes ou routes ATS adjacentes. Une descente au-dessous du FL 290 peut réduire le risque de conflit avec d'autres aéronefs, de RA de l'ACAS et de retards dans la délivrance d'une autorisation du contrôle de la circulation aérienne révisée.

3 Procédures de déroutement en cas de mauvais temps

3.1 Généralités

3.1.1 Lorsqu'un déroutement en cas de mauvais temps est nécessaire, le pilote établit les communications avec les services du contrôle de la circulation aérienne par radiotéléphonie ou CPDLC par l'une des méthodes suivantes :

a) il annonce « DÉROUTEMENT MÉTÉO NÉCESSAIRE (WEATHER DEVIATION REQUIRED) » pour indiquer qu'il souhaite pouvoir utiliser la fréquence et obtenir la réponse du contrôle à titre prioritaire ;

b) il demande un déroutement en cas de mauvais temps au moyen d'un message CPDLC descendant concernant un mouvement dans le plan latéral.

3.1.2 Lorsque les circonstances le justifient, le pilote établit les communications en utilisant le signal d'urgence « PAN PAN » (de préférence, prononcé trois fois) ou au moyen d'un message CPDLC descendant concernant une urgence absolue ou une situation urgente.

3.1.3 Le pilote informe les services du contrôle de la circulation aérienne lorsque le déroutement n'est plus nécessaire, ou lorsqu'il est terminé et que l'aéronef est replacé sur la route autorisée.

3.2 Mesures à prendre lorsque les communications entre le contrôle aérien et le pilote ont été établies

3.2.1 Le pilote demande l'autorisation de s'écarter de la route ou de la route ATS, en indiquant, lorsque c'est possible, l'ampleur de l'écart demandé. L'équipage de conduite utilise les moyens appropriés, quels qu'ils soient (radiotéléphonie ou CPDLC) pendant un déroutement en cas de mauvais temps.

3.2.2 Le contrôleur prend l'une des mesures suivantes :

a) si une séparation appropriée peut être établie, il délivre l'autorisation de s'écarter de la route ;

b) en cas de conflit de circulation et s'il n'est pas en mesure d'établir une séparation appropriée, le contrôleur :

- prévient le pilote qu'il ne peut pas délivrer l'autorisation de déroutement demandée ;
- informe le pilote du conflit de circulation ;
- demande les intentions du pilote.

3.2.3 Le pilote prend l'une des mesures suivantes, selon ce qui s'applique :

a) il se conforme à l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne ;

b) il indique ses intentions au contrôleur et prend les mesures prévues au paragraphe 3.3 suivant.

3.3 Mesures à prendre au cours d'un déroutement en cas de mauvais temps lorsqu'une autorisation du contrôle de la circulation aérienne révisée ne peut pas être obtenue

Note. – Les mesures énoncées ci-après s'appliquent aux situations où un pilote doit exercer l'autorité du pilote commandant de bord conformément aux dispositions de la règle SERA.2010 du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 susvisé.

3.3.1 S'il doit s'écarter de la route ou de la route ATS pour éviter des conditions météorologiques défavorables et s'il ne peut pas obtenir une autorisation préalable du contrôle de la circulation aérienne, le pilote obtient une autorisation du contrôle de la circulation aérienne dès que possible. En attendant de recevoir une telle autorisation, les mesures suivantes s'appliquent :

a) Le pilote s'écarte, si possible, du système de routes ou de routes ATS organisées ;

b) Il établit des communications avec les aéronefs évoluant à proximité et alerte ceux-ci en diffusant, à intervalles appropriés, l'identification, le niveau de vol et la position de son aéronef (y compris l'indicatif de route ATS ou le code de la route) ainsi que ses intentions, sur la fréquence en service et sur 121,500 MHz ;

c) Il surveille les autres aéronefs afin de déceler toute possibilité de conflit, à vue et par référence à l'ACAS (si l'aéronef en est doté) ;

d) Il allume tout l'éclairage extérieur de l'aéronef (en tenant compte des limites d'utilisation

applicables) ;

e) Dans le cas d'un écart inférieur à 9,3 km (5,0 NM) de la route ou de la route ATS initialement autorisée, il demeure au niveau que le contrôleur lui a assigné ;

f) Dans le cas d'un écart supérieur ou égal à 9,3 km (5,0 NM) de la route ou de la route ATS initialement autorisée, il amorce un changement de niveau conformément aux indications du tableau relatif aux changements de niveau figurant ci-dessous lorsqu'il se trouve à environ 9,3 km (5,0 NM) de la route qu'il suivait ;

g) Si le pilote reçoit l'autorisation de s'écarter de la route ou de la route ATS autorisée sur une distance spécifiée et, par la suite, demande, sans pouvoir l'obtenir, l'autorisation de rester à l'écart au-delà de cette distance, le pilote applique une altitude décalée conformément au tableau relatif aux changements de niveau figurant ci-dessous avant de s'écarter au-delà de la distance autorisée ;

h) Lors du retour vers la route ou la route ATS initiale, le pilote se replace au niveau de vol qui lui avait été initialement assigné quand il est à moins d'environ 9,3 km (5,0 NM) de l'axe de la route.

Axe de la route ou de la route ATS initialement autorisée	*Écart supérieur ou égal à 9,3 km (5,0 NM)*	*Changement de niveau*
EST (000° – 179° magnétique)	GAUCHE DROITE	DESCENDRE DE 90 m (300 ft) MONTER DE 90 m (300 ft)
OUEST (180° – 359° magnétique)	GAUCHE DROITE	MONTER DE 90 m (300 ft) DESCENDRE DE 90 m (300 ft)

Tableau relatif aux changements de niveau

Appendice 1 à l'AMC1 SERA.6005(c) Exigences en matière de communications, de transpondeur SSR et de perceptibilité électronique dans les espaces U-space

FONCTION DE GÉNÉRATION DE MESSAGE ADS-L

a) Le présent AMC détaille l'ensemble minimal de paramètres qui doivent être transmis, ainsi qu'un ensemble de paramètres qui peuvent être transmis de manière facultative.

b) Tous les paramètres devraient provenir d'une source de position ou de la configuration du système. Chaque message ADS-L devrait comporter un identifiant unique à la source de transmission.

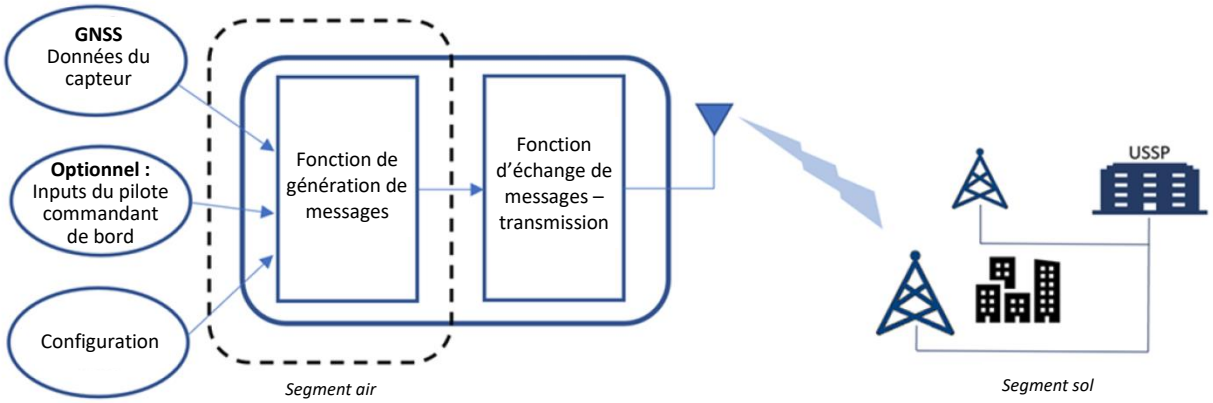


Figure 1 : champ d'application de la fonction de génération de messages ADS-L (ligne en pointillés) tel que spécifié dans l'appendice 1 à l'AMC1 de SERA.6005(c)

PARAMÈTRES TRANSMIS

Type de donnée	Paramètre	Requis/optionnel	Remarques	Source
Adresse de l'aéronef	*Unique identifier / address*	Requis	Devrait être inclus à chaque transmission	Configuration
	Address type	Requis	Voir le tableau ci-dessous	Configuration
Temps	*Timestamp*	Requis		Source de position
Identification de l'aéronef	*Aircraft category*	Requis	Voir le tableau ci-dessous	Configuration
Statut d'urgence	*Emergency status*	Optionnel	Voir le tableau ci-dessous	Inputs du pilote commandant de bord
Position	*Latitude*	Requis	Référence WGS-84	Source de position
	Longitude	Requis	Référence WGS-84	Source de position
	GNSS altitude	Requis	Référence WGS-84 Hauteur au-dessus de l'ellipsoïde	Source de position

Vitesse/route	*Ground speed*	Requis	Ou encore, vitesses Nord-Sud, Est-Ouest	Source de position
	Ground track	Requis		Source de position
	Vertical rate	Requis		Source de position
	Velocity accuracy	Optionnel	Voir le tableau ci-dessous	Source de position
Capacités et statut	*Version*	Requis	Afin de faciliter l'interopérabilité	Configuration
	Design assurance	Optionnel	Voir le tableau ci-dessous	Configuration
	Horizontal position accuracy	Requis	Avec un niveau de confiance de 95% Voir le tableau ci-dessous	Source de position
	Vertical position accuracy	Requis	Avec un niveau de confiance de 95% Voir le tableau ci-dessous	Source de position
	Navigation integrity	Optionnel	Rayon de confinement (Rc) Voir le tableau ci-dessous	Source de position
	Source integrity level	Optionnel	Probabilité que Rc soit dépassé Voir le tableau ci-dessous	Configuration

TABLEAUX POUR LES PARAMÈTRES EXIGÉS

Type de donnée	Valeurs
Address type	*Reserved*
	ICAO
	Unique identifier
	Reserved

Paramètre	Valeurs
Aircraft category	*No emitter category information available*
	Light fixed-wing (<7 031 kg / 15 500 lb)
	Small to heavy fixed-wing (≥7 031 kg / 15 500 lb)
	Light rotorcraft
	Heavy rotorcraft
	Glider/sailplane

	Lighter-than-air
	Ultralight
	Hang-glider
	Paraglider
	Parachutist/skydiver/wingsuit
	eVTOL/UAM
	UAS 'open' category
	UAS 'specific' category
	UAS 'certified' category
	Model plane
	Reserved

Paramètre	Limite de précision horizontale à 95 %
Horizontal position accuracy	*EPU ≥ 926 m (0.5 NM)*
	EPU ≥ 926 m (0.5 NM)
	EPU < 555.6 m (0.3 NM)
	EPU < 185.2 m (0.1 NM)
	EPU < 92.6 m (0.05 NM)
	EPU < 30 m
	EPU < 10 m
	EPU < 3 m

Type de donnée	Précision de l'altitude géométrique à 95 %
Vertical position accuracy	*Unknown or > 150 m*
	≤ 150 m
	≤ 45 m
	≤ 15 m

TABLEAUX POUR LES PARAMÈTRES OPTIONNELS

Paramètre	Valeurs
Emergency status	*No emergency*
	General emergency
	Lifeguard/medical emergency

	Minimum fuel (Energy)
	No communications
	Unlawful interference
	Downed aircraft

Paramètre	Valeurs d'HFOMr *(Horizontal Figure of Merit for rate)*
Velocity accuracy	*Unknown or ≥ 10 m/s*
	< 10 m/s
	< 3 m/s
	< 1 m/s

Paramètre	Niveau de DAL *(Design Assurance Level)* logiciel et matériel
Design Assurance	*n/a*
	D
	C
	B

Paramètre	Rayon de confinement *(Rc)*
Navigation integrity	*≥ 20 NM*
	< 20 NM
	< 8 NM
	< 4 NM
	< 2 NM
	< 1 NM
	< 0.6 NM
	< 0.2 NM
	< 0.1 NM
	< 75 m
	< 25 m
	< 7.5 m

Paramètre	Probabilité que Rc soit dépassé
Source integrity level	*Unknown or > 1E-3 / FH*

	≤ 1E-3 / FH
	≤ 1E-5 / FH
	≤ 1E-7 / FH

FRÉQUENCE DE TRANSMISSION

Les paramètres de position, de vitesse et de route devraient être transmis à une fréquence d'au moins 1 Hz. La transmission des autres paramètres peut être effectuée à une fréquence inférieure à 1 Hz, mais cette dernière ne devrait pas être inférieure à 0.1 Hz.

CONTRÔLE D'ERREUR

Il devrait y avoir au moins une technique de détection d'erreur numérique à un niveau de la transmission (par exemple, contrôle de redondance cyclique (CRC)). Aucun moyen spécifique de contrôle d'erreur n'est prescrit.

SURETÉ

La transmission devrait être protégée pour assurer la sureté et la confidentialité des paramètres échangés.

SOURCE DE POSITION

Les paramètres position horizontale et verticale, de vitesse et de route devraient principalement être basés sur une source GNSS.

Appendice 1 à l'AMC1 SERA 14001 Généralités

Circumstances	*Phraseologies*	*Applicable to*	
		ATC	*FIS*
1 ATS 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'*	a) [FLIGHT] LEVEL (*number*); *or*	☑	☑
	b) [HEIGHT] (*number*) FEET/METRES; *or*	☑	☑
	c) [ALTITUDE] (*number*) FEET/METRES;	☑	☑
when passing level information in form of vertical distance from the other traffic	d) (*number*) FEET/METRES ABOVE (*or* [BELOW].	☑	☑
1.1.2 LEVEL CHANGES, REPORTS AND RATES	a) CLIMB (*or* DESCEND);	☑	☐
	followed as necessary by:		
	1) [TO] *(level);*	☑	☐
... instruction that a climb (or descent) to a level within the vertical range defined is to commence	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)];	☑	☐
... for SST aircraft only	6) REPORT STARTING ACCELERATION *(or* DECELERATION);	☑	☐
	b) MAINTAIN AT LEAST *(number)* METRES	☑	☐

	(or 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 instruction to comply with an ACAS resolution advisory (RA) (Pilot and controller interchange)	*r) TCAS RA;	*	
	s) ROGER;	☑	☐
... after the response to an ACAS RA is completed and a return to the ATC	*t) CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO *(assigned clearance)*;	*	

clearance or instruction is initiated (Pilot and controller interchange)	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 restrictions of a SID during climb	cc) [CLIMB VIA SID [TO] *(level)*], CANCEL 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.*		
1.1.4 TRANSFER OF CONTROL AND/OR FREQUENCY CHANGE	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)*;	☑	☐
***Note**. — An aircraft may be requested to 'STAND BY' on a frequency when it is intended that the ATS unit will initiate communications soon.*	d) STAND BY FOR *(unit call sign) (frequency)*;	☑	☐
	*e) REQUEST CHANGE TO *(frequency)*;	*	
	f) FREQUENCY CHANGE APPROVED;	☑	☐
***Note**. — An aircraft may be requested to 'MONITOR' a frequency when information is being broadcast thereon.*	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;	*	
... 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)*;	☑	☑
	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);	☑	☑
... for multiple RVR observations	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.*		
... in the event that RVR information on any one position is not available, this information will be included in the appropriate sequence	g) RUNWAY VISUAL RANGE (*or* RVR) [RUNWAY *(number)*] *(first position) (distance) (units), (second position)* NOT AVAILABLE, *(third position) (distance) (units)*;	☑	☑
	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	p) INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED *(or forecast)* IN	☑	☑

WHERE IT IS LIKELY THAT FLIGHT IN VMC CANNOT BE MAINTAINED	THE VICINITY OF *(location).*		
1.1.9 POSITION REPORTING	a) NEXT REPORT AT *(significant point)*;	☑	☐
... to omit position reports until a specified position	b) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL *(specify)*];	☑	☐
	c) RESUME POSITION REPORTING.	☑	☐
1.1.10 ADDITIONAL REPORTS	a) REPORT PASSING *(significant point)*;	☑	☑
... to request a report at a specified place or distance	b) REPORT *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point)*;	☑	☑
... to report at a specified place or distance	*c) *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point);*	*	
	d) REPORT PASSING *(three digits)* RADIAL *(name of VOR)* VOR;	☑	☑
... to request a report of present position	e) REPORT (GNSS *or* DME) DISTANCE FROM *(significant point) or (name of DME station)*;	☑	☑
… to report present position	*f) *(distance)* MILES (GNSS *or* DME) FROM *(name of DME station) (or significant point).*	*	
	**Denotes pilot transmission.*		
1.1.11 AERODROME INFORMATION *Note. — This information is provided for runway thirds or the full runway, as applicable*. *Note2. — Where the surface condition code is 6 for each third of the runway, the term "runway dry" may also be used.*	a) [(*location*) RUNWAY (*number*) (SURFACE CONDITION [CODE (*three-digit number*)] or RCC *(three-digit number)*); *followed as necessary by:* 1. ISSUED AT (*date and time UTC*); 2. DRY, or WET ICE, or WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW, or DRY SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF ICE, or WET SNOW ON TOP OF ICE, or ICE, or SLUSH, or STANDING WATER, or COMPACTED SNOW, or WET SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET, or SLIPPERY WET, or SPECIALLY	☑	☑

	PREPARED WINTER RUNWAY, or FROST or [DESCRIPTION NOT REPORTED]; 3. ([DEPTH] (*(depth of deposit)* MILLIMETRES or [DEPTH NOT REPORTED]); 4. ([COVERAGE] (*(number)* PER CENT or [COVERAGE NOT REPORTED]); 5. AVAILABLE WIDTH *(number)* METRES; 6. LENGTH REDUCED TO *(number)* METRES; 7. DRIFTING SNOW; 8. LOOSE SAND; 9. CHEMICALLY TREATED; 10. SNOWBANK *(number)* METRES [LEFT, or RIGHT or LEFT AND RIGHT] [OF or FROM] CENTRE LINE; 11. TAXIWAY *(identification of taxiway)* SNOWBANK (number) METRES [LEFT, or RIGHT or LEFT AND RIGHT] [OF or FROM] CENTRE LINE; 12. ADJACENT SNOWBANKS; 13. TAXIWAY *(identification of taxiway)* POOR; 14. APRON *(identification of apron)* POOR; 15. Plain-language remarks		
	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) BRAKING ACTION REPORTED BY *(aircraft type)* AT *(time)* GOOD (*or* GOOD	☑	☑

	TO MEDIUM, *or* MEDIUM, *or* MEDIUM TO POOR, *or* POOR);		
	h) TAXIWAY *(identification of taxiway)* WET [*or* DAMP, WATER PATCHES, FLOODED *(depth)*, *or* SNOW REMOVED *(length and width as applicable), or CHMICALLY* 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 RUTS AND RIDGES *or LOOSE SAND*)];	☑	☑
	i) *(ATS unit call sign)* OBSERVES *(weather information)*;	☑	☑
	j) 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 or the pilot is ready to resume RVSM operations	g) REPORT WHEN ABLE TO RESUME RVSM;	☑	☐
... to request confirmation that an aircraft has regained RVSM-approved status or a pilot is ready to resume RVSM operations	h) CONFIRM ABLE TO RESUME RVSM;	☑	☐
... to report ability to resume RVSM operations after an equipment or weather-related contingency	*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;	☑	☑
	*f) AFFIRM NAVIGATION GNSS.	*	
	**Denotes pilot transmission*.		
1.1.15 RNAV			
…RNAV arrival or departure procedure cannot be accepted by the pilot	*a) UNABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE;	*	

…pilot is unable to comply with an assigned terminal area procedure	*b) UNABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] *(reasons);*	*	
…ATC unable to assign an RNAV arrival or departure procedure requested by the pilot due to the type of on-board RNAV equipment	c) UNABLE TO ISSUE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE;	☑	☐
…ATC unable to assign an arrival or departure procedure requested by the pilot	d) UNABLE TO ISSUE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL] *(reasons);*	☑	☐
…confirmation whether a specific RNAV arrival or departure procedure can be accepted	e) ADVISE IF ABLE *(designator)* DEPARTURE [*or* ARRIVAL];	☑	☐
…informing ATC of RNAV degradation or failure	*f) (*aircraft call sign*) UNABLE RNAV DUE EQUIPMENT;	*	
…informing ATC of no RNAV capability	*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)].	*	
	**Denotes pilot transmission.*		
1.2 En-route air traffic 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)*].		
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)*);		
	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)*;	*	
Note. — *FIC and AFIS units are entitled only to provide information, and to relay clearances and instructions on behalf of ATC units.*	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	a) CROSS *(significant point)* AT *(time)* [OR LATER (*or* OR BEFORE)];	☑	☐
	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;	*	

***Note**. — When used to apply a lateral VOR/GNSS separation, confirmation of zero offset is required.*	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).*	☑	☐
1.2.10 RELAYING CLEARANCES, INSTRUCTIONS AND INFORMATION	a) (ATC unit) CLEARS (or INSTRUCTS) (or INFORMS) (details of the clearance, instructions, or information);	☑	☑
…confirmation or otherwise of the readback of clearance or instruction	b) [THAT IS] CORRECT (or NEGATIVE) [I SAY AGAIN (ATC unit) CLEARS (or INSTRUCTS) (details of the clearance or the instruction)].	☑	☑
1.3 Arrival and departure air traffic 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)*];	☑	☐
	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;	☑	☐
	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	☑	☐
…clearance to proceed direct with advance notice of a future instruction to rejoin the SID	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 ***Note**. — The instrument approach procedure identification in the aeronautical chart is used to specify the type of approach. Where the identification uses a parenthetical suffix to include exceptional conditions, e.g. '(LNAV/VNAV only)' or '(AR)', etc., the text in the parentheses does not form part of the ATC clearance.*	a) CLEARED *(designation)* ARRIVAL;	☑	☐
	b) CLEARED TO *(clearance limit)* *(designation)*;	☑	☐
	c) CLEARED (*or* PROCEED) *(details of route to be followed)*;	☑	☐
…clearance to proceed direct with advance notice of a future instruction to rejoin the STAR	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 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;	☑	☐
… when a pilot requests a visual approach	*n) REQUEST VISUAL APPROACH;	*	
	o) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY *(number)*;	☑	☐
… to request if a pilot is able to accept a visual approach	p) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (*number*);	☑	☐
… in case of successive visual approaches when the pilot of a succeeding aircraft has reported having the preceding aircraft in sight	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;	☑	☐
	w) ARE YOU FAMILIAR WITH *(name)* APPROACH PROCEDURE?	☑	☐
	*x) REQUEST *(type of approach)* APPROACH [RUNWAY (*number*)];	*	
	**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 [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)*.	☑	☐
	**Denotes pilot transmission.*		
1.3.4 EXPECTED APPROACH TIME	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 response	c) START-UP APPROVED;	☑	☐
	d) START-UP AT *(time)*;	☑	☐
	e) EXPECT START-UP AT *(time)*;	☑	☐
	f) START-UP AT OWN DISCRETION;	☑	☐
	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	†a) REQUEST TOW [*company name*] *(aircraft type)* FROM *(location)* TO *(location)*;	†	
... ATC response	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	*a) REQUEST TIME CHECK;	*	
	b) TIME *(time)*;	☑	☑
... when no ATIS broadcast is available	*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 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 "super" or "heavy"*] [*aircraft location*] REQUEST TAXI [*intentions*];	*	
	*b) [*aircraft type*] [*wake turbulence category if "super" or "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 "super" or "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)*;	*	
	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.)*;	☑	☐
	‡b) HOLD POSITION;	☑	☐
	‡c) HOLD *(distance)* FROM *(position)*;	☑	☐
... to hold not closer to a runway than specified	‡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	*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) REPORT RUNWAY *(number)* VACATED;	☑	☑
***Note**.— The pilot will, when requested, report 'RUNWAY VACATED' when the entire aircraft is beyond the relevant runway-holding position.*	*f) RUNWAY VACATED.	*	
	**Denotes pilot transmission.*		
1.4.10 PREPARATION FOR TAKE-OFF	a) UNABLE TO ISSUE *(designator)* 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 a 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 instruction	q) LINE UP AND WAIT RUNWAY (number), 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 (ec).* ***Note**.— "TORA" is 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;	*	
... 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	*a) REQUEST RIGHT (*or* LEFT) TURN;	*	
	b) RIGHT (*or* LEFT) TURN APPROVED;	☑	☐
	c) WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (*or* LEFT) TURN;	☑	☐

... to request airborne time	d) REPORT AIRBORNE;	☑	☑
	e) AIRBORNE *(time)*;	☑	☑
	f) AFTER PASSING *(level) (instructions)*;	☑	☐
... heading to be followed	g) CONTINUE RUNWAY HEADING *(instructions)*;	☑	☐
... when a specific track is to be followed	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) [*(direction of circuit)*] RUNWAY *(number)* [SURFACE] WIND *(direction and speed) (units)* [TEMPERATURE [MINUS] *(number)*] QNH *(or* QFE*) (number)* [*(units)*] [TRAFFIC (detail)];	☐	☑
	d) MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY *(number)* [SURFACE] WIND *(direction and speed) (units)* [TEMPERATURE [MINUS] *(number)*] QNH (*or* QFE) *(number)* [*(units)*] [TRAFFIC *(detail)*];	☑	☐
... when ATIS information is available	*e) *(aircraft type) (position) (level)* INFORMATION *(ATIS identification)* FOR LANDING;	*	
	f) JOIN *(position in circuit)* [RUNWAY *(number)*] QNH (*or* QFE) *(number)* [*(units)*] [TRAFFIC *(detail)*].	☑	☐
	g) *(direction of 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*];	☑	☐
	c) TRAFFIC *(detail)* [*additional information if required*];	☑	☑
	d) REPORT *(position in circuit)*.	☑	☑
	**Denotes pilot transmission.*		
1.4.15 APPROACH INSTRUCTIONS ***Note**. — The report "LONG FINAL" is made when an aircraft turns 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 parallel to a runway, descending to an agreed minimum level	*e) REQUEST LOW APPROACH *(reasons)*;	*	
	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;	☑	☑
	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;	☑	☑
…other traffic	h) TRAFFIC *(details)*;	☑	☑
Information on the actual use of the runway	i) NO REPORTED TRAFFIC RUNWAY *(number)*;	☐	☑
***Note**. — Information on the actual use of the*	j) RUNWAY *(number)* OCCUPIED [or	☑	☑

runway in points i) and j) may be provided to aircraft at any phase of the flight, in particular in the circuit and during the preparation for departure.	BLOCKED BY] *(details)* [REPORT INTENTIONS].		
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 / 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 controller–pilot data link communications (CPDLC)			
1.5.1 OPERATIONAL STATUS			
... 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 ***Note**. — The following comprise phraseologies specifically applicable when an ATS surveillance system is used in the provision of air traffic services. The phraseologies detailed in the sections above for use in the provision of air traffic services are also applicable, as appropriate, when an ATS surveillance system is used.*			
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];	☑	☐
	g) NOT IDENTIFIED [*reason*].	☑	☑
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;	☑	☐
	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	a) MAKE A THREE SIXTY **[**TURN**]** LEFT (*or* RIGHT) [*reason*];	☑	☐
	b) ORBIT LEFT (*or* RIGHT) [*reason*];	☑	☐
... (in case of unreliable directional instruments on board aircraft)	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 ; ***Note**.— When it is necessary to specify a reason for vectoring or for the above-mentionned manoeuvres, the following phraseologies should be used:* *a) DUE TRAFFIC;* *b) FOR SPACING;* *c) FOR DELAY;* *d) FOR DOWNWIND (or BASE, or FINAL).*	☑	☐
	e) STOP TURN NOW.	☑	☐
2.1.6 SPEED CONTROL	a) REPORT SPEED;	☑	☐
	*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	a) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL *(specify)*];	☑	☐
... to omit position reports	b) NEXT REPORT AT *(significant point)*;	☑	☐
	c) REPORTS REQUIRED ONLY AT *(significant point(s))*;	☑	☐
	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 on to aircraft climbing or descending, in the form of vertical distance from 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)*;	☑	☑
	b) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR *(number)* MINUTES (*or* SECONDS) *(instructions)*;	☑	☐

	c) REPLY NOT RECEIVED *(instructions)*;	☑	☑
... if loss of communications suspected	d) IF YOU READ *(manoeuvre instructions)*;	☑	☐
	e) IF YOU READ [SQUAWK *(code)* or IDENT)];	☑	☑
	f) *(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 *(reason) (alternative instructions)*.	☑	☐

2.2.2 VECTORING FOR ILS AND OTHER APPROACH PROCEDURES	a) POSITION *(number)* KILOMETRES (*or* MILES) from *(fix)*. TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)*;	☑	☐
	b) YOU WILL INTERCEPT (FINAL APPROACH COURSE *or radio aid*) *(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 LOCALIZER (*or* ON [GLS/RNP/MLS] [FINAL] APPROACH [COURSE]);	☑	☐
	f) CLOSING FROM LEFT (*or* RIGHT) [REPORT ESTABLISHED];	☑	☐
	g) TURN LEFT (*or* RIGHT) HEADING *(three digits)* [TO INTERCEPT] *or* [REPORT ESTABLISHED];	☑	☐
	h) EXPECT VECTOR ACROSS THE (LOCALIZER *or* [GLS/RNP/MLS] FINAL APPROACH COURSE *or radio aid*) *(reason)*;	☑	☐
	i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH THE (LOCALIZER *or* [GLS/RNP/MLS] FINAL APPROACH COURSE *or radio aid*) [*(reason)*];	☑	☐
	j) TAKING YOU THROUGH THE (LOCALIZER *or* [GLS/RNP/MLS] FINAL APPROACH COURSE *or radio aid*) [*(reason)*];	☑	☐
	k) MAINTAIN *(altitude)* UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION;	☑	☐
	l) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH;	☑	☐
	m) INTERCEPT (LOCALIZER *or* [GLS/RNP/MLS] [FINAL] APPROACH [COURSE] *or radio aid*) [RUNWAY *(number)*] [REPORT ESTABLISHED].	☑	☐

	**Denotes pilot transmission.*		
2.2.3 MANOEUVRE DURING INDEPENDENT AND DEPENDENT PARALLEL APPROACHES	a) CLEARED [FOR] (*type of approach*) APPROACH RUNWAY *(number)* LEFT (*or* RIGHT);	☑	☐
	b) YOU HAVE CROSSED THE LOCALIZER (*or* GLS/RNP/MLS FINAL APPROACH COURSE). [IMMEDIATELY] TURN LEFT (*or* RIGHT) IMMEDIATELY AND RETURN TO THE LOCALIZER (*or* GLS/RNP/MLS FINAL APPROACH COURSE) (RUNWAY *(number)*];	☑	☐
	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] *(other 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.	☑	☐
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	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)*.	*	
	**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	a) CONFIRM SQUAWK *(code)*;	☑	☑

CONFIRM THE CODE SELECTED ON THE AIRCRAFT'S TRANSPONDER	*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	a) STOP SQUAWK [TRANSMIT ADS-B ONLY];	☑	☑
***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.*	b) STOP ADS-B TRANSMISSION [SQUAWK *(code)* ONLY].	☑	☑
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 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;		
	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	c) SLOT CANCELLED, REPORT READY;	☑	☑

cancellation message (SLC).			
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*).	☑	☐

***