

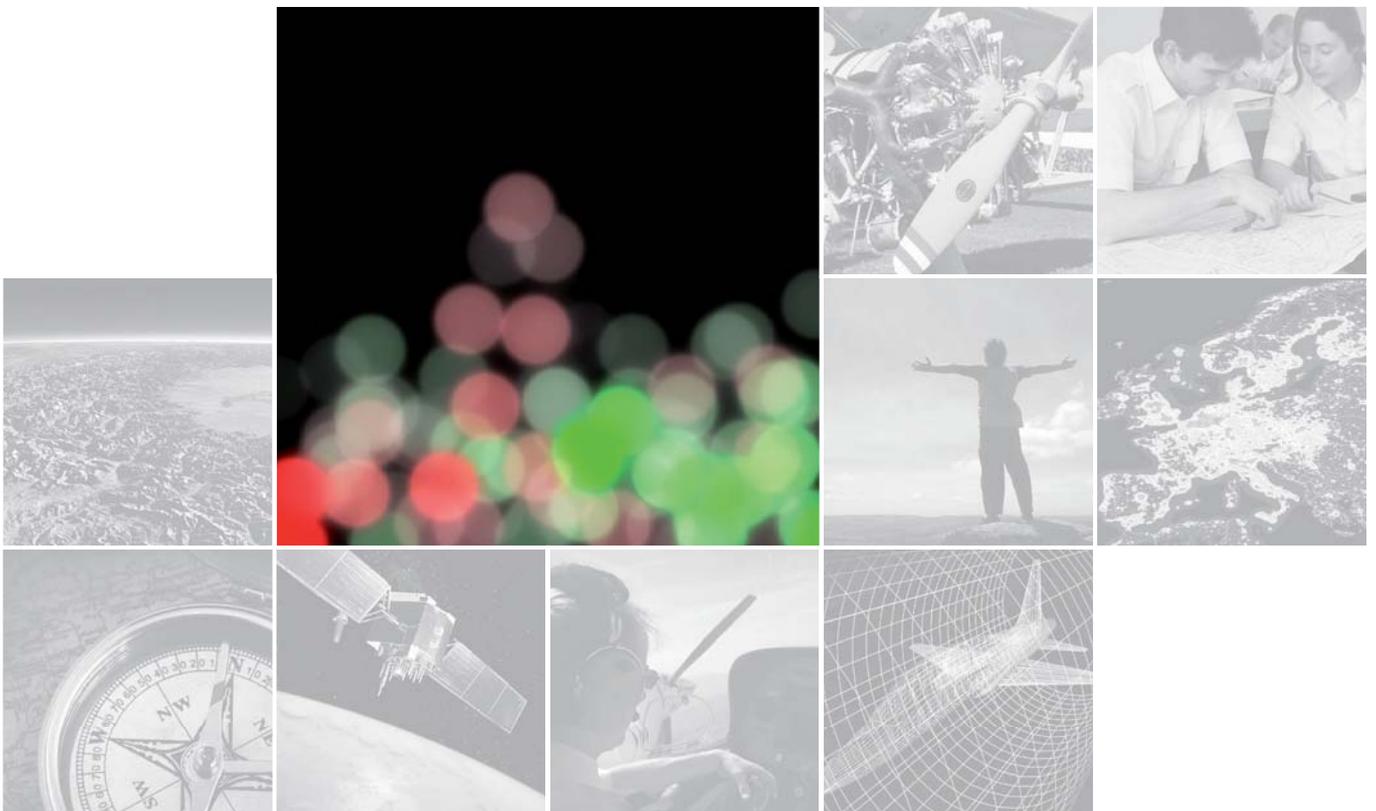


SWISS EDITION

# DROIT AÉRIEN PPL

## DROIT AÉRIEN THEORIE ET PRATIQUE

ROLAND MÜLLER





**Connaissances de base aéronautiques**

**BRANCHE 010 PPL**  
**DROIT AÉRIEN**  
**DROIT AERIEN THEORIE ET PRATIQUE**

6<sup>e</sup> édition – 2017

Avec le présent support didactique, vous recevez un ouvrage vous apportant les connaissances de base sur ce domaine spécifique de l'aviation. L'auteur a traité le thème de manière globale, et transmet ainsi les notions théoriques fondamentales pour d'autres activités aéronautiques, pour lesquelles ces connaissances spécialisées sont requises. Le choix des thèmes correspond au programme de la formation théorique, tel que fixé par les autorités aéronautiques européennes pour les pilotes privés.

Auteur: Prof. Dr. iur. Roland Müller  
Avocat / Instructeur de vol  
Professeur de droit privé, économique et aérien à l'Université de Saint-Gall  
CH-9422 Staad/SG  
r.mueller@advocat.ch



La fédération suisse de vol à moteur a participé au financement de la traduction française.

Editeur: BAK-Lehrmittelverlag  
c/o Famo-Druck AG  
Schulhausstrasse 7  
CH-6055 Alpnach Dorf  
Phone +41 (0)41 672 91 72  
Fax +41 (0)41 672 91 70  
Email lehrmittel@famo.ch

ISBN-Nr : 978-3-905036-81-7



9 783905 036817

# BASIC AVIATION KNOWLEDGE / BAK

## Références légales

Les exigences minimales pour la formation théorique en vue de l'obtention d'une licence du personnel aéronautique sont fixées au niveau mondial par l'Annexe 1 de la convention de Chicago. Ces recommandations ne contiennent cependant pas tous les détails de chaque sujet.

Le règlement UE n° 1178/2011 du 3 novembre 2011 suggère aux États membres des spécifications concrètes pour le Flight Crew Licensing (FCL), ainsi que des exigences en matière médicale (Medical –MED–).

La sélection des matières pour le BAK a pour fondement les standards de l'Annexe 1 OACI. De la sorte, les exigences pour l'examen théorique selon le règlement UE 1178/2011 partie FCL sont également remplies.

## Qu'est-ce que le Basic Aviation Knowledge / BAK ?

BAK contient les connaissances de base relatives à tous les domaines aéronautiques. Il s'agit d'un condensé des connaissances requises telles que définies dans les Standards de l'OACI et les exigences selon le règlement UE 1178/2011 partie FCL. BAK fournit aux élèves un aperçu général des principales connaissances aéronautiques.

Par ailleurs, les auteurs ont élargi la couverture de certains sujets lorsqu'ils l'estimaient nécessaire pour la compréhension du chapitre. De même, les exigences nationales des pays limitrophes pour la formation de base sont prises en considération, dans la mesure du possible.

## Connaissances interdisciplinaires

Lorsque l'on répartit une thématique globale en plusieurs sujets individuels, il survient inévitablement des interfaces. Ces dernières concernent des connaissances de base que l'on retrouve au sein de deux ou plusieurs sujets. Les auteurs du BAK ont voulu mettre en évidence ces relations à l'aide de résumés théoriques multidisciplinaires.

## La méthode d'apprentissage

Dans nos recueils, chaque sujet est présenté de manière similaire afin d'établir une méthode d'apprentissage unifiée. Afin de vous faciliter l'apprentissage, vous trouverez dans la partie 4 une liste des abréviations et un index des mots clés. Dans la mesure ou les examens en droit aérien seront exécutés sous la forme d'un questionnaire à choix multiples, vous trouverez pour chaque chapitre des exemples de questions. Les réponses se trouvent à la fin du manuel.

## Nouveautés dans la 6e édition française de la branche 010

Cette 6<sup>e</sup> édition tient compte de toutes les modifications pertinentes pour la Suisse apportées au droit aérien international national, jusqu'à avril 2017. Sont traités en particulier le Règlement (UE) n°923/2012 de la Commission européenne, qui définit des règles de l'air communes, des prescriptions et des procédures d'exploitation pour les services de contrôle du trafic aérien (European Rules of the Air, ou en abrégé : SERA), et étroitement liée, la nouvelle Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (ORA), remplaçant les règles de circulation en vigueur précédemment (ancienne ORA, abrogée le 15 juin 2015). La nouvelle Annexe VII (NCO) au Règlement (UE) n°965/2012 de la Commission qui règle l'exploitation commerciale d'aéronefs autres que des aéronefs à motorisation complexe en exploitation non commerciale (Non-Commercial Other than complex). Et, finalement, l'Ordonnance sur le décollage et l'atterrissage d'aéronefs en dehors des aérodromes (OSAC), avec elle, les conditions de ces atterrissages, ainsi que les constructions et installations servant à cet usage sont réglementées. Pour conclure, toutes les fautes contenues dans les versions précédentes ont également été éliminées, pour autant que celles-ci aient été connues de l'auteur. A ce sujet, l'auteur remercie cordialement les lecteurs, pour leurs précieuses contributions.

J'adresse un remerciement tout particulier à Me Jean-Yves Bonvin, avocat à Sion, qui a à nouveau fait l'essentiel du travail de traduction. Parfaitement bilingue allemand-français et possédant d'excellentes connaissances dans le secteur aéronautique, il a veillé à ce que la version française du texte soit compréhensible et conforme à la terminologie utilisée dans l'aviation. Je remercie également chaleureusement Céline Madziel, juriste, titulaire d'une licence ATPL théorique CPL/IR/ME, pour sa rigoureuse relecture de l'édition finale du manuscrit.

L'équipe de rédaction BAK souhaite beaucoup de plaisir aux candidats lors de leur apprentissage et plein succès pour leurs examens. Ils acceptent volontiers tous commentaires. Ces derniers sont à adresser à l'éditeur.

L'équipe de rédaction BAK

## Table des matières

<b>1 Généralités</b>	<b>7</b>		
1.1 Introduction	7		
1.2 Recommandations pour l'apprentissage	8		
1.3 Icônes	9		
<b>2 Droit aérien international</b>	<b>11</b>		
2.1 Introduction	11		
2.1.1 L'espace aérien et la souveraineté aérienne	11		
2.1.2 La hiérarchie internationale des normes	11		
2.1.3 Les autorités aéronautiques : aperçu	12		
2.2 La Convention de Chicago (CHI)	13		
2.2.1 Arrière-plan historique	13		
2.2.2 Trafic aérien	14		
2.2.2.1 Principes généraux et champ d'application de la Convention	14		
2.2.2.2 Vol au-dessus du territoire des États contractants	14		
2.2.2.3 Nationalité des aéronefs	16		
2.2.2.4 Mesures destinées à faciliter la navigation aérienne	16		
2.2.2.5 Conditions à remplir pour les aéronefs	16		
2.2.2.6 Normes et pratiques internationales recommandées	18		
2.2.3 L'organisation de l'aviation civile internationale	18		
Questionnaire	21		
2.3 Annexes de la Convention de Chicago	23		
2.3.1 Annexe 1 : Licences du personnel	23		
2.3.1.1 Définitions et règles générales relatives aux autorisations	23		
2.3.1.2 Licences et qualifications des pilotes	26		
2.3.1.3 Capacité médicale pour l'obtention d'une licence	32		
2.3.1.4 Exigences relatives aux compétences linguistiques	32		
Questionnaire	33		
2.3.2 Annexe 2 : Règles de l'air	35		
2.3.2.1 Définitions	35		
2.3.2.2 Applicabilité des règles de l'air	37		
2.3.2.3 Règles générales	38		
2.3.2.4 Règles de vol à vue	46		
2.3.2.5 Signaux	47		
2.3.2.6 Prescriptions pour les interceptions	52		
Questionnaire	53		
2.3.3 Annexe 7 : Marques de nationalité et d'immatriculation	57		
		2.3.3.1 Avant-propos	57
		2.3.3.2 Définitions	57
		2.3.3.3 Nationalité et marquage en général	57
		2.3.3.4 Certificat d'immatriculation	58
		2.3.3.5 Plaque d'identité	58
		2.3.4 Annexe 8 : Navigabilité des aéronefs	59
		2.3.4.1 Avant-propos	59
		2.3.4.2 Partie I : Définitions	59
		2.3.4.3 Partie II : Proc. de certification et de maintien de la navigabilité	60
		2.3.5 Annexe 11 : Service de la circulation aérienne	63
		2.3.5.1 Définitions	63
		2.3.5.2 Généralités	64
		2.3.5.3 Service du contrôle de la circulation aérienne	67
		2.3.5.4 Service d'information de vol	67
		2.3.5.5 Service d'alerte	68
		Questionnaire	69
		2.3.6 Annexe 12 : Recherches et sauvetage	71
		2.3.6.1 Définitions	71
		2.3.6.2 Procédures opérationnelles	71
		2.3.6.3 Signaux des services de recherche et de sauvetage	72
		Questionnaire	75
		2.3.7 Annexe 13 : Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation	77
		2.3.7.1 Définitions	77
		2.3.7.2 Application	78
		2.3.8 Annexe 14 Volume I : Aérodrômes	79
		2.3.8.1 Définitions	79
		2.3.8.2 Renseignements sur les aérodrômes	80
		2.3.8.3 Aides visuelles à la navigation	81
		2.3.8.4 Aides visuelles pour signaler les obstacles	87
		2.3.8.5 Aides visuelles pour signaler les zones d'emploi limité	87
		2.3.8.6 Services, matériel et installations d'exploitation d'aérodrome	89
		2.3.9 Annexe 14 Volume II : Hélistations	90
		2.3.9.1 Définitions	90
		2.3.9.2 Aides visuelles	90
		2.3.9.3 Services d'hélistation	92
		Questionnaire	93
		2.3.10 Annexe 15 : Services d'information aéronautique	95
		2.3.10.1 Introduction	95
		2.3.10.2 Définitions	95
		2.3.10.3 AIP	96
		2.3.10.4 NOTAM	96
		2.3.10.5 AIRAC	97
		2.3.10.6 AIC	97

Questionnaire	99	2.6.2.4 Conditions météorologiques de vol à vue, règles de vol à vue, règles de vol VFR spécial	173
2.3.11 Annexe 17 : Sûreté	101	2.6.2.5 Classification des espaces aériens	177
2.3.11.1 Définitions	101	2.6.2.6 Services de la circulation aérienne	179
2.3.11.2 Principes généraux	101	2.6.2.7 Service du contrôle de la circulation aérienne	179
2.4 OACI Documents	103	2.6.2.8 Service d'information de vol	184
2.4.1 OACI DOC 8168-OPS/611 Vol. 1 : Procédures de vol	103	2.6.2.9 Service d'alerte	187
2.4.1.1 Procédures de calage altimétrique	103	2.6.2.10 Interférence, situations d'urgence et interception	187
2.4.1.2 Procédures d'utilisation des transpondeurs SSR	106	2.6.2.11 Services liés à la météorologie — Observations d'aéronef et comptes rendus par radiotéléphonie	189
Questionnaire	109	2.6.3 Appendices	191
2.4.2 OACI DOC 4444 : Gestion du trafic aérien	111	2.6.3.1 Appendice 1 : Signaux	191
2.4.2.1 Définitions	111	2.6.3.2 Appendice 3 : Tableaux des niveaux de croisière	192
2.4.2.2 Dispositions générales applicables aux services ATS	112	2.6.3.3 Appendice 4 : Classes d'espaces aériens ATS — services assurés et prescriptions de vol	194
2.4.2.3 Méthodes et minimums de séparation	114	2.6.3.4 Appendice 5 : Exigences en matière de services de la navigation aérienne	195
2.4.2.4 Séparation aux abords des aérodromes	115	Questionnaire	197
2.4.2.5 Procédures de contrôle d'aérodrome	115	2.7 Annexe VII à l'ordonnance (UE) N° 965/2012 de la Commission	201
2.4.2.6 Services de surveillance ATS	120	2.7.1 Importance pour les pilotes privés des aéronefs NCO	201
2.4.2.7 Dispositions générales applicables aux services ATS	121	2.7.2 Règlementation de détail dans la partie NCO	201
2.4.2.8 Service d'information de vol et service d'alerte	122	2.7.2.1 1 Responsabilité et Compétences du Commandant	201
2.4.2.9 Messages des services de la circulation aérienne	122	2.7.2.2 Documents, Manuels et Informations de bord	202
2.4.2.10 Procédures relatives aux situations d'urgence	123	2.7.2.3 Emport de carburant et de lubrifiants	202
Questionnaire	125	2.7.2.4 Utilisation de l'oxygène d'appoint	203
2.5 Règlement (UE) No 1178/2011 de la commission	127	<b>3. Droit aérien national</b>	<b>205</b>
2.5.1 Règlements	128	3.1 Introduction	205
2.5.2 Annexe I (Part-FCL)	129	3.1.1 Les autorités aéronautiques en Suisse	205
2.5.2.1 Exigences générales	129	3.1.2 La hiérarchie des normes en Suisse	206
2.5.2.2 Licence de pilote d'avion léger - LAPL	135	3.2 La Loi fédérale sur l'aviation	208
2.5.2.3 Licence PPL, SPL et BPL	139	3.2.1 Surveillance de la Confédération	208
2.5.2.4 Qualification de vol aux instruments – IR	143	3.2.2 Restrictions de l'aviation	210
2.5.2.5 Qualifications de classe et de type	143	3.2.3 Applicabilité des lois quant au lieu	211
2.5.2.6 Qualifications additionnelles	146	3.2.4 Prescriptions complémentaires	212
2.5.2.7 Instructeurs	147	3.2.5 Obligation d'atterrir	213
2.5.3 Annexe IV (Part-MED)	149	3.2.6 Système de compte rendu d'événements particuliers	213
2.5.3.1 Généralités	149	3.2.7 Police aérienne	213
2.5.3.2 Exigences relatives aux certificats médicaux	151	3.2.8 Accidents d'aviation	214
Questionnaire	153	3.2.9 La responsabilité civile envers les tiers	214
2.6 Règlement (UE) No 923/2012 de la commission	159	3.2.10 Dispositions pénales	215
2.6 Règlements	160		
2.6.2 Annexe - Règles de l'air	163		
2.6.2.1 Domaine d'application et conformité	163		
2.6.2.2 Règles générales et prévention des abordages	164		
2.6.2.3 Plan de vol	170		

3.2.11 Applicabilité des dispositions pénales quant au lieu	217	3.7.2 Documents et obligations des parties relatifs au transport	262
Questionnaire	219	3.7.3 Responsabilité du transporteur aérien	266
3.3 Ordonnance sur l'aviation	221	3.7.4 Cas particuliers	268
3.3.1 Prise de vues aériennes	221	Questionnaire	269
3.3.2 Jet d'objets	221	3.8 Ordonnance sur l'infrastructure aéronautique	273
3.3.3 Publicité	221	3.8.1 Dispositions générales	273
3.3.4 Navigation aérienne commerciale	222	3.8.2 Règlement d'exploitation	275
3.3.5 Responsabilité de l'exploitant d'un aéronef envers les tiers au sol	223	3.8.3 Lutte contre le bruit	275
3.3.6 Responsabilité de l'exploitant de l'aéronef envers les passagers	224	3.8.4 Atterrissages en campagne	276
3.3.7 Responsabilité civile du transporteur aérien	224	3.8.5 Données de terrain et d'obstacles	276
Questionnaire	225	Questionnaire	277
3.4 Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs	227	3.9 Ordonnance sur les atterrissages en campagne	279
3.4.1 Dispositions générales	228	3.9.1 Objet, champ d'application	279
3.4.2 Règles générales de l'air	229	3.9.2 Dispositions communes à toutes les catégories de vols	280
3.4.2.1 Dispositions diverses	229	3.9.3 Atterrissages en campagne dans le cadre de certaines catégories de vols	281
3.4.2.2 Prévention des abordages	230	Questionnaire	283
3.4.2.3 Plan de vol, annonce des vols et laissez-passer pour vols de distance	231	<b>4. Abréviations, index et solutions</b>	<b>285</b>
3.4.2.4 Service de la navigation aérienne	233	4.1 Abréviations	285
3.4.3 Règles de vol à vue	234	4.2 Index alphabétique des mots-clé	289
3.4.3.1 Minimums applicables	234	4.3 Feuilles de réponses et solutions	293
3.4.3.2 Emport de transpondeurs	236	4.3.1 Feuilles de réponses	293
3.4.4 Dispositions finales	236	4.3.2 Solutions	297
3.4.5. Appendice (Structure de l'espace aérien)	237		
3.4.5.1 Vue d'ensemble	237		
3.4.5.2 Classes d'espace aérien	237		
3.4.5.3 Utilisation des classes d'espaces aériens en Suisse	238		
3.4.5.4 Types d'espace aérien	240		
Questionnaire	241		
3.5 Ordonnance sur la navigabilité des aéronefs	243		
3.5.1 Champ d'application et droit applicable	243		
3.5.2 Admission à la circulation	244		
3.5.3 Dossier technique et autres documents	244		
3.5.4 Maintien de la navigabilité	245		
3.5.5 Publications et devoir de s'informer	249		
Questionnaire	251		
3.6 Ordonnance sur les droits et devoirs du commandant	253		
3.6.1 Champ d'application	253		
3.6.2 Désignation du commandant	254		
3.6.3 Droits et devoirs du commandant	254		
3.6.4 Responsabilité civile	256		
Questionnaire	259		
3.7 Ordonnance sur le transport aérien	261		
3.7.1 Dispositions générales	261		

# 1 Généralités

## 1.1 Introduction

Les aéronefs permettent de survoler très rapidement non seulement les frontières nationales, mais aussi les fuseaux horaires. Afin d'éviter les collisions malgré la densité du trafic aérien actuel, sans entraver le transport commercial de passagers, il est nécessaire d'adopter des réglementations dans la mesure du possible uniformisées dans chaque État. Contrairement à la loi sur la circulation routière, le droit aérien ne peut pas se limiter à des dispositions figurant dans une loi unique, accompagnée d'une ordonnance d'exécution connexe. De ce fait, le droit aérien helvétique englobe autant des dispositions directement fondées sur la législation nationale que des dispositions découlant d'accords supranationaux, lesquels peuvent même parfois prendre le pas sur le droit national. Ce sont surtout les prescriptions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et les réglementations européennes qui revêtent une grande importance. De plus, le droit aérien englobe tant des dispositions de droit public que privé, raison pour laquelle il est également nécessaire d'aborder des questions relatives à la responsabilité et aux assurances. Par ailleurs, le droit aérien doit être constamment adapté aux innovations techniques, ainsi qu'aux modifications des conditions environnementales, raison pour lesquelles il est parfois difficile, même pour les spécialistes de droit aérien, de conserver une vue d'ensemble de ce domaine juridique en changement permanent, tant au plan national qu'international. A cet égard, un centre de compétence aéronautique a été mis sur pied à l'Université de Saint-Gall (cf. [www.cfac.ch](http://www.cfac.ch)).

Malgré son ampleur et sa diversité, le droit aérien est d'une extrême importance, ce que viennent hélas attester de nouveaux accidents aériens, cette importance est illustrée de manière particulièrement radicale lors de la collision entre deux aéronefs, l'un d'eux s'étant trouvé sur un niveau de vol (flight level) non autorisé. Grâce à l'actuelle navigation par satellites, les pilotes peuvent en effet respecter très exactement leurs itinéraires de vol. Pour empêcher malgré tout les collisions sur les lignes très fréquentées, des altitudes de vol très précises sont prescrites (règle semi-circulaire). Un manquement à l'altitude de vol prescrite peut se comparer à une circulation à contresens sur l'autoroute. Les sanctions (amendes, retrait de licence, etc.), en cas de violations du droit aérien en vigueur peuvent être lourdes de conséquences. Contrairement à la circulation routière, un pilote est en principe sous surveillance radar continue, laquelle permet de relever rapidement les violations relatives aux prescriptions de l'espace aérien.

Le droit aérien et les procédures connexes de la circulation aérienne à l'étranger constituent également une matière prescrite pour l'examen théorique. Cette dernière est renforcée pour tous les États ayant signés les accords de l'aviation civile internationale (Convention de Chicago). Plus le niveau de la licence de pilote est élevé, plus difficiles seront les questions relatives au droit aérien. Dans le trafic aérien commercial, les opérateurs aériens ont l'obligation légale de vérifier que les pilotes engagés connaissent les prescriptions et les procédures en vigueur. Pour les pilotes privés, il est impératif de ne pas se limiter uniquement au progrès des innovations techniques dans l'aéronautique, mais aussi de s'informer régulièrement des changements et de l'évolution de la législation aérienne. L'Aéro-Club de Suisse (AéCS) publie mensuellement le magazine «AéroRevue» pour ses membres, des sujets concernant les modifications et les nouveautés de la législation y sont traités, en plus d'autres reportages sur le milieu aéronautique suisse et étranger, raison pour lesquelles une adhésion à l'AéCS est recommandée.

Les licences du personnel navigant sont réparties selon l'OACI en quatre catégories : licence de pilote privé (PPL Private Pilot Licence), licence de pilote commercial (CPL Commercial Pilot Licence), licence de pilote en équipage multiple (MPL Multi-Crew Pilot Licence) et la licence de pilote de ligne (ATPL Airline Transport Pilot Licence). En Europe, selon le règlement UE 1178/2011, il existe en plus la licence de pilote d'avion léger (LAPL Light Aircraft Pilot Licence). Ce manuel est principalement dédié à l'apprentissage PPL.

## 2 Droit aérien international

### 2.1 Introduction

#### 2.1.1 L'espace aérien et la souveraineté aérienne

En vertu d'un principe général du droit international, l'espace aérien est libre. Mais dès le début du 20<sup>e</sup> siècle, se basant sur les besoins en matière de sécurité des États limitrophes, les juristes ont introduit des restrictions de l'utilisation de l'espace aérien. Divers États ont néanmoins voulu interdire totalement ou partiellement l'accès aux aéronefs étrangers à l'espace aérien situé au-dessus de leur zone territoriale. Pour préserver leur souveraineté aérienne dans leur secteur, ils n'hésitaient pas à recourir aux moyens militaires. Aujourd'hui encore, il existe malheureusement des États refusant le survol de leur territoire à des aéronefs civils. A titre d'exemple, un ballon a été abattu en 1996 sans sommation au-dessus de la Biélorussie lors de la course pour le trophée Gordon Bennet et la tentative de vol circumterrestre de l'aérostier Bertrand Piccard a été interrompue en 1998 en raison d'un refus de survol imposé par la Chine. Même les vols internationaux d'évacuation sanitaire, opérés par la REGA, se voient malheureusement constamment entravés voire rendus impossibles, en raison de problèmes juridiques touchant à l'espace aérien de certains pays.

Inévitablement la croissance drastique du trafic aérien international a contribué à la création de nouvelles conventions et d'accords internationaux. Chaque État dispose de la souveraineté de son espace aérien. Cet espace ne comprend que l'espace atmosphérique au-dessus du territoire terrestre et de la mer territoriale de l'État et non l'espace extra-atmosphérique. Ainsi, la limite verticale de l'espace aérien n'est pas définie, mais il est établi, que pour les satellites, aucune autorisation de survol ne doit être sollicitée.

#### 2.1.2 La hiérarchie internationale des normes

Toutes les prescriptions aéronautiques n'ont pas la même importance. Elles ne se trouvent pas au même niveau hiérarchique. Pour la Suisse, nous pouvons prendre en considération les niveaux suivants, les premiers ayant priorité sur les derniers :

- a) **Droit international public :**
  - Lois et usages du droit international public (organise les relations entre États).
  
- b) **Droit aérien international :**
  - Accords multilatéraux (en particulier la Convention relative à l'aviation civile internationale, dite Convention de Chicago, et abrégée CHI ci-après), avec annexes et documents correspondants ;
  - Accords bilatéraux (par exemple l'accord étatique avec la France concernant l'aéroport de Bâle, ou celui avec l'Autriche concernant l'aérodrome de Saint-Gall-Altenrhein) ;
  - Annexes, protocoles additionnels et documents relatifs aux accords internationaux (comme par exemple les 18 Annexes de la Convention de Chicago, ou les protocoles additionnels de la Convention de Varsovie).
  
- c) **Droit aérien régional (au sens du droit aérien supranational européen) :**
  - Ordonnance de l'Union européenne (suite à une demande de l'AESA, aussi appelée EASA-Rules) ;
  - Directives du Conseil de l'Europe.
  
- d) **Sources nationales :**
  - Constitution fédérale (en particulier l'art. 87) ;
  - Lois fédérales (en particulier la Loi sur l'aviation) ;
  - Ordonnances du Conseil fédéral (en particulier l'Ordonnance sur l'aviation) ;
  - Instructions et directives de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC).

Le niveau hiérarchique international est d'une grande importance pour le droit aérien en Suisse. A titre d'exemple, le chiffre 2.3.3.1.1 de l'Annexe 1 de la Convention de Chicago a été modifié selon les directives sur les licences du personnel navigant (Personal Licensing). Au lieu de 35 heures de vol pour l'obtention de la licence de pilote privé (PPL), comme l'exigeait précédemment la Suisse, 40 heures sont maintenant nécessaires. La Suisse ayant ratifié la Convention de Chicago doit accepter l'amendement, autrement les licences suisses de pilotes privés n'auraient plus été reconnues à l'étranger. La même chose s'est répétée plus tard avec les normes européennes. En premier lieu, il a été imposé par la JAR-FCL 1.120 pour les candidats à une licence PPL(A) de prouver un minimum de 45 heures de vol, au moment de l'examen pratique. De plus, la nouvelle norme FCL.210.A de l'EU N° 1178/2011 exige une formation complémentaire en vol de 10 heures pour les pilotes titulaires d'une licence de pilote d'avion léger (Light Aircraft Pilot License - LAPL) désirant obtenir une licence de pilote privé PPL(A). Par conséquent, lorsque l'Office fédéral de l'aviation civile émet des nouveautés ou des modifications de ses réglementations, il ne s'agit pas d'une action propre, mais le plus souvent d'une réponse à des pressions provenant du droit aérien international ou régional en encore du droit européen.

### 2.1.3 Les autorités aéronautiques : aperçu

La diversité des sources juridiques, à elle seule, permet d'entrevoir l'existence une pluralité d'autorités établissant des normes de droit aérien. Et là aussi, il convient de distinguer entre autorités internationales, régionales (c'est-à-dire européennes) et nationales.

- a) **Autorités aéronautiques internationales**  
OACI (Organisation de l'aviation civile internationale / ICAO International Civil Aviation Organisation) : une sous-organisation de l'ONU, dont le siège est à Montréal / Canada.
- b) **Autorités aéronautiques européennes**  
EASA (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne / EASA European Aviation Safety Agency), autorité européenne de sécurité et de surveillance pour l'aviation civile (cf. [www.easa.eu.int](http://www.easa.eu.int).)
- c) **Autorités aéronautiques nationales**  
NAA (National Aviation Authority / instance nationale de l'aviation civile) : en Suisse, l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC), dont le siège est à Berne.

De toutes ces autorités aéronautiques, l'OACI est de loin la plus importante. Ses décrets sont impératifs pour les 170 (et plus) États membres de la Convention l'aviation civile. Les États membres sont libres de déclarer les prescriptions de l'OACI directement applicables ou de les mettre en oeuvre par le biais de dispositions dans leur législation nationale.

## 2.2 La Convention de Chicago (CHI)



- Vous pouvez
- nommer ou énumérer les dispositions suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Souveraineté (art. 1) et territoire (art. 2)
    - Règlements d'entrée et de congé (art. 13)
    - Nationalité des aéronefs (art. 17) et immatriculation (art. 18 et 19)
    - Simplification des formalités (art. 22)
    - Aéronefs en détresse (art. 25)
    - Reconnaissance des certificats et licences (art. 33)
    - Restrictions relatives à la cargaison (art. 35)
    - Adoption des normes et procédures internationales (art. 37), ainsi que les dérogations (art. 38)
    - Annotation des certificats et licences (art. 39) et leurs validités (art. 40)
    - Nom et composition (art. 43), ainsi que les objectifs de l'OACI (art. 44)
  - interpréter les dispositions suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Droits des aéronefs n'assurant pas de service régulier (art. 5)
    - Application des règlements de l'air (art. 11)
    - Visite des aéronefs (art. 16)
    - Formalités de douanes et d'immigration, droits de douane (art. 23 et 24)
    - Documents de bord des aéronefs (art. 29)
    - Equipement radio des aéronefs (art. 30)
    - Certificat de navigabilité (art. 31)
    - Carnet de route (art. 34)
    - Appareils photographiques (art. 36)
  - interpréter les dispositions suivantes et mettre en pratique les dispositions suivantes **sans** l'aide du manuel :
    - Zones interdites (art. 9)
    - Atterrissage sur un aéroport douanier (art. 10)
    - Règles de l'air (art. 12)
    - Licences du personnel (Art. 32)

### 2.2.1 Arrière-plan historique

La Convention relative à l'Aviation Civile Internationale (doc. 7300/6), aussi connue sous le nom de Convention de Chicago (ci-après : CHI), est le traité fondamental en matière de coordination et de régularisation du transport aérien international. La convention a été signée à Chicago en 1944 et ratifiée par la Suisse en 1946. Cet accord international est publié dans le recueil systématique des lois (RS) sous le numéro 0.748 (<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/droit-federal/recueil-systematique.html>). Aujourd'hui, plus de 170 pays sont membres de l'OACI et se conforment à la présente convention.

La Convention de Chicago régleme en particulier les quatre points suivants :



- la circulation internationale d'aéronefs civils privés ;
- le droit de survol et d'atterrissages non commerciaux ;
- les procédures lors du survol de frontières nationales (aérodrome douanier nécessaire pour le décollage et l'atterrissage) ;
- la photographie aérienne (chaque État est compétent pour statuer à propos de cette question sur son territoire).

Les réglementations de la Convention ne sont pas définitivement arrêtées. Leur évolution constante est conditionnée par les décisions communes des États contractants. La prise en compte de règlements définis par d'autres organisations internationales est envisageable. Au total, 19 Annexes à la Convention régissent les normes techniques sur la sécurité aérienne, la navigation aérienne, le Crew Licensing, etc.

La Convention de Chicago a donné naissance à l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). Elle constitue aujourd'hui une organisation conjointe de l'ONU des plus performante.

## 2.2.2 Trafic aérien

### 2.2.2.1 Principes généraux et champ d'application de la Convention

La discussion engagée sur le statut juridique de l'espace aérien au-dessus de la Terre a conduit, lors de la Conférence de Chicago, à un accord de principe sur la souveraineté aérienne. La Convention commence d'ailleurs par ledit article.



#### Souveraineté

Les États contractants reconnaissent que chaque État a la souveraineté complète et exclusive sur l'espace aérien au-dessus de son territoire.

CHI  
Art. 1



#### Territoire

Aux fins de la présente Convention, il faut entendre par territoire d'un État les régions terrestres et les eaux territoriales adjacentes qui se trouvent sous la souveraineté, la suzeraineté, la protection ou le mandat dudit État.

CHI  
Art. 2

La Convention prévoit à son art. 5 le droit de survol et le droit d'atterrissages non commerciaux (par exemple pour l'avitaillement en carburant) dans les autres États membres. Ce n'est qu'au sein de l'Union Européenne que s'est également concrétisé le droit au libre trafic de ligne.

### 2.2.2.2 Vol au-dessus du territoire des États contractants

La Convention prévoit à son art. 5 le droit de survol et le droit d'atterrissages non commerciaux (par exemple pour l'avitaillement en carburant) dans les autres États membres. Ce n'est qu'au sein de l'Union Européenne que s'est également concrétisé le droit au libre trafic de ligne.



#### Droits des aéronefs n'assurant pas de service régulier

Chaque État contractant convient que tous les aéronefs des autres États contractants qui n'assurent pas de services aériens internationaux réguliers ont le droit, à condition que soient respectés les termes de la présente Convention, de pénétrer sur son territoire, de le traverser en transit sans escale et d'y faire des escales non commerciales sans avoir à obtenir une autorisation préalable, sous réserve du droit pour l'État survolé d'exiger l'atterrissage. Néanmoins, pour des raisons de sécurité de vol, chaque État contractant se réserve le droit d'exiger que les aéronefs qui désirent survoler des régions inaccessibles ou dépourvues d'installations et services de navigation aérienne adéquats suivent les itinéraires prescrits ou obtiennent une autorisation spéciale.

CHI  
Art. 5

Le droit de survol et le droit d'atterrissages non commerciaux peuvent être restreints par les États contractants, en cas de motifs importants. L'art. 9 CHI permet dans certaines situations de limiter temporairement ou définitivement l'accès à un espace aérien déterminé (zones interdites). L'entrée sans autorisation dans une zone interdite sera en principe sanctionnée par un retrait de la licence !-



#### Zones interdites

Chaque État contractant peut, pour des raisons de nécessité militaire ou de sécurité publique, interdire le vol au-dessus de certaines zones.

CHI  
Art. 9

Les parties contractantes étaient parfaitement conscientes qu'avec le transport aérien international, des problèmes de droit douanier allaient également émerger. A l'article 10 a donc été prévue une réglementation particulière pour les atterrissages à l'étranger, laquelle a été concrétisée en Suisse pour l'article 9 de la LA, en ce sens que la Direction générale des douanes, en accord avec l'OFAC, peut aussi autoriser l'usage d'autres sites de décollage et d'atterrissage.



#### Atterrissage sur un aéroport douanier

Tout aéronef qui pénètre sur le territoire d'un État contractant doit atterrir sur un aéroport désigné par cet État aux fins d'inspections douanière et autres. En quittant le territoire d'un État CHI contractant, CHI ledit aéronef doit partir d'un aéroport douanier désigné aux mêmes fins.

**CHI  
Art. 10**

Cet article est d'une grande importance pour la pratique du vol. En effet, à l'instar du franchissement d'une frontière en voiture, un passeport devra être en possession des occupants du moyen de transport.



Pour les vols avec atterrissage à l'étranger, un aérodrome douanier doit avoir été planifié avant le décollage, sur lequel le passeport devra être présenté. Il convient de considérer dans la planification de vol, que le premier atterrissage à l'étranger doit s'effectuer sur un aérodrome douanier agréé.

Mais l'un des acquis les plus importants les de la Convention de Chicago, outre le droit de survol, est indubitablement l'introduction de règles de trafic aérien universellement valables. Alors que dans la circulation routière, il n'y a pas d'unanimité sur la conduite à droite ou à gauche selon les pays, la réglementation du trafic aérien est homogène pratiquement depuis 1944 (par exemple la priorité à droite dans les airs prévaut partout dans le monde).



#### Application des règles de l'air

Les lois et règlements d'un État contractant relatifs à l'entrée et à la sortie de son territoire des aéronefs employés à la navigation aérienne internationale s'appliquent, sans distinction de nationalité, aux aéronefs de tous les États contractants.

**CHI  
Art. 11**



#### Règles de l'air

Chaque État contractant s'engage à adopter des mesures afin d'assurer que tout aéronef survolant son territoire ou y manoeuvrant se conforme aux règles et règlements en vigueur en ce lieu pour le vol et la manoeuvre des aéronefs. Chaque État contractant s'engage à maintenir ses règlements dans ce domaine conformes, dans toute la mesure du possible, à ceux qui pourraient être établis en vertu de la Convention de Chicago.

**CHI  
Art. 12**

Comme chaque État contractant s'engage à sanctionner toute violation des règles internationales du trafic aérien, il va sans dire qu'en Suisse, toute infraction à la réglementation sur le trafic aérien pourrait faire l'objet de poursuites pénales, voire dans certains cas gravissimes, être assorties (conformément à l'Article 90 de la Loi sur l'aviation) de peines d'emprisonnement allant jusqu'à trois ans.



#### Règlements d'entrée et de départ

Les lois et règlements d'un État contractant concernant l'entrée ou la sortie de son territoire des passagers, équipages ou marchandises des aéronefs doivent être respectés.

**CHI  
Art. 13**



#### Visite des aéronefs

Les autorités compétentes de chacun des États contractants ont le droit de visiter, à l'atterrissage et au départ, sans causer de retard déraisonnable, les aéronefs des autres États contractants et d'examiner les certificats et autres documents prescrits par la présente Convention.

**CHI  
Art. 16**

### 2.2.2.3 Nationalité des aéronefs



#### Règlementation en matière d'immatriculation

Les aéronefs ont la nationalité de l'État dans lequel ils sont immatriculés. L'immatriculation peut être transférée d'un État à un autre.

**CHI**  
**Art. 17**  
**à 19**

### 2.2.2.4 Mesures destinées à faciliter la navigation aérienne



#### Simplification des formalités

Chaque État contractant convient d'adopter, par la promulgation de règlements spéciaux ou de toute autre manière, toutes mesures en son pouvoir pour faciliter et accélérer la navigation par aéronef entre les territoires des États contractants et éviter de retarder sans nécessité les aéronefs, équipages, passagers et cargaisons, particulièrement dans l'application des lois relatives à l'immigration, à la mise en quarantaine, à la douane à la mise en circulation.

**CHI**  
**Art. 22**



#### Règlementation en matière de douane

Chaque État contractant s'engage à établir des règlements de douane et d'immigration intéressant la navigation aérienne internationale, conformément aux dispositions de la Convention de Chicago. Le carburant, les huiles lubrifiantes, les pièces de rechange, l'équipement habituel et les provisions de bord se trouvant dans un aéronef d'un État contractant à son arrivée sur le territoire d'un autre État contractant et s'y trouvant encore lors de son départ de ce territoire, sont exempts des droits de douane. Cette exemption ne s'applique pas aux quantités ou aux objets déchargés, à moins que ne l'admettent les règlements douaniers de l'État, qui peuvent exiger que ces quantités ou objets soient placés sous la surveillance de la douane.

**CHI**  
**Art. 23**  
**und 24**



#### Aéronefs en détresse

Chaque État contractant s'engage à porter assistance aux aéronefs en détresse sur son territoire et à permettre aux propriétaires de l'aéronef ou aux autorités de l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé de prendre les mesures d'assistance nécessitées par les circonstances. Chaque État contractant collabore à la recherche d'aéronefs disparus.

**CHI**  
**Art. 25**

### 2.2.2.5 Conditions à remplir pour les aéronefs

Pour le contrôle, non seulement de l'aéronef, mais aussi de son équipage, il est indispensable d'emporter un certain nombre de documents requis et définis par la Convention de Chicago. Cette prescription a également été reprise dans le droit aérien suisse, à l'art. 22 de l'Ordonnance sur la navigabilité des aéronefs (ONAE). On trouvera aussi cette liste dans le guide VFR sous le chapitre FAL 1. Cela permet à chaque pilote de vérifier rapidement s'il dispose de l'intégralité des documents de bord requis.



#### Documents de bord des aéronefs

Tout aéronef d'un État contractant employé à la navigation internationale doit, conformément aux conditions prescrites par la présente Convention, avoir à bord les documents suivants :

**CHI**  
**Art. 29**

- a) son certificat d'immatriculation ;
- b) son certificat de navigabilité ;
- c) les licences appropriées pour chaque membre de l'équipage ;
- d) son carnet de route ;
- e) s'il est muni d'appareils radioélectriques, la licence de la station radio de l'aéronef ;
- f) s'il transporte des passagers, la liste de leurs noms et lieux d'embarquement et de destination ;
- g) s'il transporte, du fret, un manifeste et des déclarations détaillées de ce fret.

Les prescriptions ne portent pas seulement sur les documents relatifs à l'aéronef, il est aussi nécessaire pour les équipages d'être en possession des licences et certificats adéquats (médical, rating, etc.).



#### Equipement radio des aéronefs

- a) Les aéronefs ne peuvent avoir à bord des appareils émetteurs que si une licence d'installation et d'utilisation a été délivrée par les autorités compétentes.
- b) Les appareils émetteurs ne peuvent être utilisés que par les membres de l'équipage navigant munis à cet effet d'une licence spéciale.

CHI  
Art. 30



#### Certificats de navigabilité

Tout aéronef employé à la navigation internationale doit être muni d'un certificat de navigabilité délivré ou validé par l'État dans lequel il est immatriculé.

CHI  
Art. 31



#### Licences du personnel

- a) Le pilote de tout aéronef et les autres membres de l'équipage de conduite de tout aéronef employé à la navigation internationale doivent être munis de brevets d'aptitude et de licences délivrés ou validés par l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé.
- b) Chaque État contractant se réserve le droit de ne pas reconnaître, pour le survol de son propre territoire, les brevets d'aptitude et les licences accordés à l'un de ses ressortissants par un autre État contractant.

CHI  
Art. 32



#### Reconnaissance des certificats et licences

Les certificats et licences délivrés par un État contractant seront reconnus valables par les autres États contractants si les conditions qui ont régi la délivrance sont équivalentes ou supérieures aux normes minimales, qui pourraient être établies conformément à la présente Convention.

CHI  
Art. 33



#### Carnets de route

Pour chaque aéronef employé à la navigation internationale, il est tenu un carnet de route sur lequel sont portés les renseignements relatifs à l'aéronef, à l'équipage et à chaque voyage, sous la forme qui pourrait être prescrite en vertu de la présente Convention.

CHI  
Art. 34



#### Restrictions relatives à la cargaison

- a) Les munitions de guerre et le matériel de guerre ne peuvent être transportés à l'intérieur ou au-dessus du territoire d'un État à bord d'un aéronef qu'avec la permission dudit État.
- b) Chaque État contractant se réserve le droit, pour des raisons d'ordre public et de sécurité, de réglementer ou d'interdire le transport à l'intérieur ou au-dessus de son territoire, d'autres articles que ceux mentionnés à la lettre a).

CHI  
Art. 35

Durant la période qui a suivi la Deuxième Guerre mondiale, l'emploi d'appareils photographiques ou de caméras cinématographiques à bord des aéronefs a engendré énormément de discussions. Les États contractants ne sont pas parvenus à trouver un terrain d'entente pour autoriser ou interdire l'utilisation de ces appareils. Un accord a finalement été trouvé, selon lequel chaque État contractant prendra lui-même une décision sur ce point. Même si ces règles n'ont pas évoluées du point de vue de la législation, il va sans dire, qu'avec l'évolution des techniques de prise de vue et l'accès à des bases de données d'images satellites, ces dernières deviennent désuètes.



#### Appareils photographiques

Tout État contractant peut interdire ou réglementer l'usage d'appareils photographiques à bord des aéronefs survolant son territoire..

**CHI**  
**Art. 36**

### 2.2.2.6 Normes et pratiques internationales recommandées



#### Adoption de normes et procédures internationales

Les États contractants s'engagent à uniformiser les normes relatives aux aéronefs, au personnel, aux voies aériennes et aux services auxiliaires. A cette fin, l'Organisation de l'Aviation civile internationale adopte et amende, selon les nécessités, les normes, pratiques recommandées et procédures internationales y relatives.

**CHI**  
**Art. 37**



#### Dérogation aux normes et aux procédures internationales

Lorsqu'un État contractant ne peut pas se conformer ou mettre en application les normes ou procédures internationales, il doit informer immédiatement l'Organisation de l'Aviation civile internationale des différences entre „ses propres pratiques et celles qui sont établies“ par la norme internationale. Dans le cas d'amendements à des normes internationales, tout État qui n'apporte pas à ses propres règlements ou pratiques les amendements appropriés en avise le Conseil dans les soixante jours à compter de l'adoption de l'amendement.

**CHI**  
**Art. 38**



#### Annotation des certificats et licences et Validité des certificats et des licences annotés

L'énumération complète des détails sur lesquels l'aéronef ou l'élément d'aéronef s'écarte d'une norme internationale de navigabilité ou de performance doit figurer sous forme d'annotation dans le certificat de navigabilité. Aucun aéronef ou membre du personnel dont le certificat ou la licence a été ainsi annoté ne peut participer à la navigation internationale si ce n'est avec la permission de l'État ou des États sur le territoire desquels il pénètre.

**CHI Art.**  
**39 et 40**

### 2.2.3 L'organisation de l'aviation civile internationale

Avec la Convention relative à l'aviation civile internationale fut simultanément créée l' (OACI), comme sous-organisation de l'ONU. Son siège se trouve à Montréal au Canada. Elle possède en outre des bureaux dits régionaux sur divers continents. Le bureau pour l'Europe se trouve à Paris.

L'OACI dispose de trois organes :

- l'Assemblée : un plénum comportant un représentant par État membre ;
- le Conseil : un organe permanent composé de 33 membres ;
- la Commission de la navigation aérienne.

Les publications de l'OACI sont

- annexes to the convention – standards and recommended practices
- procedures for air navigation services – regional supplementary procedures
- regional supplementary procedures



#### Nom et composition

Il est institué par la présente Convention une organisation qui portera le nom d'Organisation de l'Aviation civile internationale. Elle se compose d'une Assemblée, d'un Conseil et de tous autres organes qui pourraient être nécessaires.

**CHI**  
**Art. 43**



**CHI**  
**Art. 44**

**Objectifs**

L'Organisation a pour buts et objectifs d'élaborer les principes et les techniques de la navigation aérienne internationale et de promouvoir la planification et le développement du transport aérien international de manière à :

- (a) assurer le développement ordonné et sûr de l'aviation civile internationale dans le monde entier ;
- (b) encourager, les techniques de conception et d'exploitation des aéronefs à des fins pacifiques ;
- (c) encourager le développement des voies aériennes, des aéroports et des installations et services de navigation aérienne pour l'aviation civile internationale ;
- (d) répondre aux besoins des peuples du monde en matière de transport aérien sûr, régulier, efficace et économique ;
- (e) prévenir le gaspillage économique résultant d'une concurrence déraisonnable ;
- (f) assurer le respect intégral des droits des États contractants et une possibilité équitable pour chaque État contractant d'exploiter des entreprises de transport aérien international ;
- (g) éviter la discrimination entre États contractants ;
- (h) promouvoir la sécurité de vol dans la navigation aérienne internationale ;
- (i) promouvoir, en général, le développement de l'aéronautique civile internationale sous tous ses aspects.

La Convention relative à l'aviation civile internationale est complétée par 19 Annexes et par une série de documents. Ceux-ci contiennent les «standard and recommended procedures». L'OACI a ainsi pratiquement standardisé tous les problèmes importants de l'aviation civile.

En Suisse, la totalité des réglementations de l'OACI était précédemment systématiquement traduite dans les langues nationales. Il arrivait souvent que ces traductions paraissent alors que les annexes ou documents correspondants avaient déjà connu, dans l'intervalle, de nouvelles modifications. Depuis 1995, le Conseil fédéral est toutefois habilité (sur la base du nouvel Article 6a de la Loi sur l'aviation) à déclarer exceptionnellement comme immédiatement applicables certaines annexes individuelles, y compris les prescriptions techniques connexes. Il existe donc en Suisse des textes de loi en anglais, directement applicables

## 2.3.2 Annexe 2 : Règles de l'air



- Vous pouvez
- nommer ou énumérer les dispositions suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Applicabilité quant au lieu (Art. 2.1.1 et 2.1.2)
  - interpréter les dispositions suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Définitions (Art. 1.1)
  - interpréter les dispositions suivantes et mettre en pratique les dispositions suivantes **sans** l'aide du manuel
    - Applicabilité des règles de l'air (Chapitre 2)
    - Règles générales (Chapitre 3)
    - Règles de vol à vue (Chapitre 4)
    - Signalisation (Supplément 1)
    - Interception d'aéronefs civils (Supplément 2)

### 2.3.2.1 Définitions



#### Définitions

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

CHI  
Annexe 2  
1.1

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

**Aérodrome contrôlé (Controlled Aerodrome).** Aérodrome où le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome.

**Aéronef (Aircraft).** 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.

**Aire à signaux (Signal Aerea).** Aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

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

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

**Altitude-pression (Pressure Altitude).** Pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondante en atmosphère type.

**Avion (Aeroplane).** 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.

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

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

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

**IFR (Instrument Flight Rules).** Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol aux instruments.

**IMC (Instrument Meteorological Conditions).** Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol aux instruments.

**Information de circulation (Traffic Information).** 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.

**Niveau de vol (FL - Flight Level)** 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 pressions spécifiés.

**Pilote commandant de bord (PIC - Pilot in Command).** 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.

**Plafond (Ceiling).** 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.

**Plan de vol (Flight Plan).** 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.

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

**Radiotéléphonie (RT - Radiotelephony).** Mode de radiocommunication prévu principalement pour l'échange d'informations vocales.

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

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

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

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

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

**VMC (Visual Meteorological Conditions).** Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol à vue.

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

**Vol contrôlé (Controlled Flight).** Tout vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

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

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

**Vol VFR spécial (Special VFR Flight).** 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.

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

**Zone de circulation d'aérodrome (Aerodrome Traffic Zone).** Espace aérien de dimensions définies établi autour de certains aérodromes en vue de la protection de la circulation d'aérodrome.

**Zone de contrôle (Control Zone).** Espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.

**Zone interdite (Prohibited Aerea).** Espace aérien, de dimensions définies, audessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

**Zone réglementée (Restricted Aerea).** 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.

## 2.3.2.2 Applicabilité des règles de l'air

### Application territoriale



Les règles de l'air s'appliqueront aux aéronefs portant les marques de nationalité et d'immatriculation d'un État contractant, où qu'ils se trouvent, dans la mesure où ces règles ne contreviennent pas aux règlements édictés par l'État sous l'autorité duquel le territoire survolé se trouve placé.

CHI  
Annexe 2  
2.1.1



Sauf déclaration contraire dûment notifiée à l'Organisation de l'aviation civile internationale, un État contractant sera censé être convenu de ce qui suit au sujet des aéronefs portant la marque de sa nationalité :

CHI  
Annexe 2  
2.1.2

Pour le survol des parties de la haute mer où un État contractant a accepté, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne, la responsabilité de la fourniture de services de la circulation aérienne, l'« autorité compétente des services de la circulation aérienne » dont il est question dans la présente Annexe est l'autorité appropriée désignée par l'État chargé de fournir ces services.

### Règles à appliquer



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

CHI  
Annexe 2  
2.2.1

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

### Responsabilité pour l'application des règles de l'air



#### Responsabilité du pilote commandant de bord

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

CHI  
Annexe 2  
2.3.1



#### Action préliminaire au vol

Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord d'un aéronef prendra connaissance de tous les renseignements disponibles utiles au vol projeté. Pour les vols hors des abords d'un aérodrome et pour tous les vols IFR, l'action préliminaire au vol comprendra 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, au cas où le vol ne pourrait pas se dérouler comme prévu.

CHI  
Annexe 2  
2.3.2

### 2.3.2.3 Règles générales

#### Protection des personnes et des biens



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

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

CHI  
Annexe 2  
3.1.1



##### Hauteurs minimales

Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne voleront pas au-dessus des zones à forte densité des villes et 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.

CHI  
Annexe 2  
3.1.2



##### Niveaux de croisière

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

CHI  
Annexe 2  
3.1.3

- 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.



##### Jet d'objets ou pulvérisation

Rien ne sera jeté ou pulvérisé d'un aéronef en vol sauf dans les conditions prescrites par l'autorité compétente et de la manière indiquée dans les renseignements, avis et/ou autorisations provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

CHI  
Annexe 2  
3.1.4



##### Vols en formation

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

CHI  
Annexe 2  
3.1.8

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



##### Zones interdites et zones réglementées

Les aéronefs ne voleront 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.

CHI  
Annexe 2  
3.1.11

## Prévention des abordages



### Proximité

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

CHI  
Annexe 2  
3.2.1



### Priorité de passage

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

CHI  
Annexe 2  
3.2.2



Un aéronef qui, aux termes des règles ci-après, se trouvera dans l'obligation de céder le passage à un autre aéronef, évitera 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.

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.1



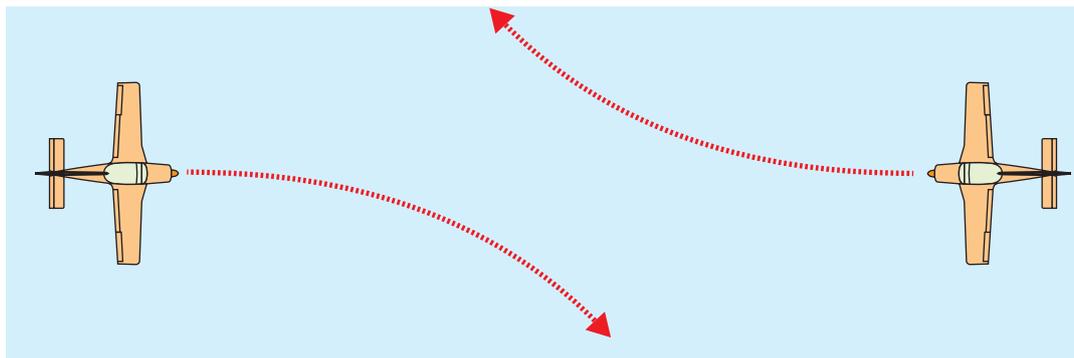
### Aéronefs se rapprochant de face

Lorsque deux aéronefs se rapprocheront de face ou presque de face et qu'il y aura risque d'abordage, chacun d'eux obliquera vers sa droite.

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.2

## Règles d'évitement

Le rapprochement frontal est un cas spécial de la procédure d'évitement, puisqu'aucun avion n'est ici prioritaire. L'un comme l'autre doivent dégager (vers la droite).

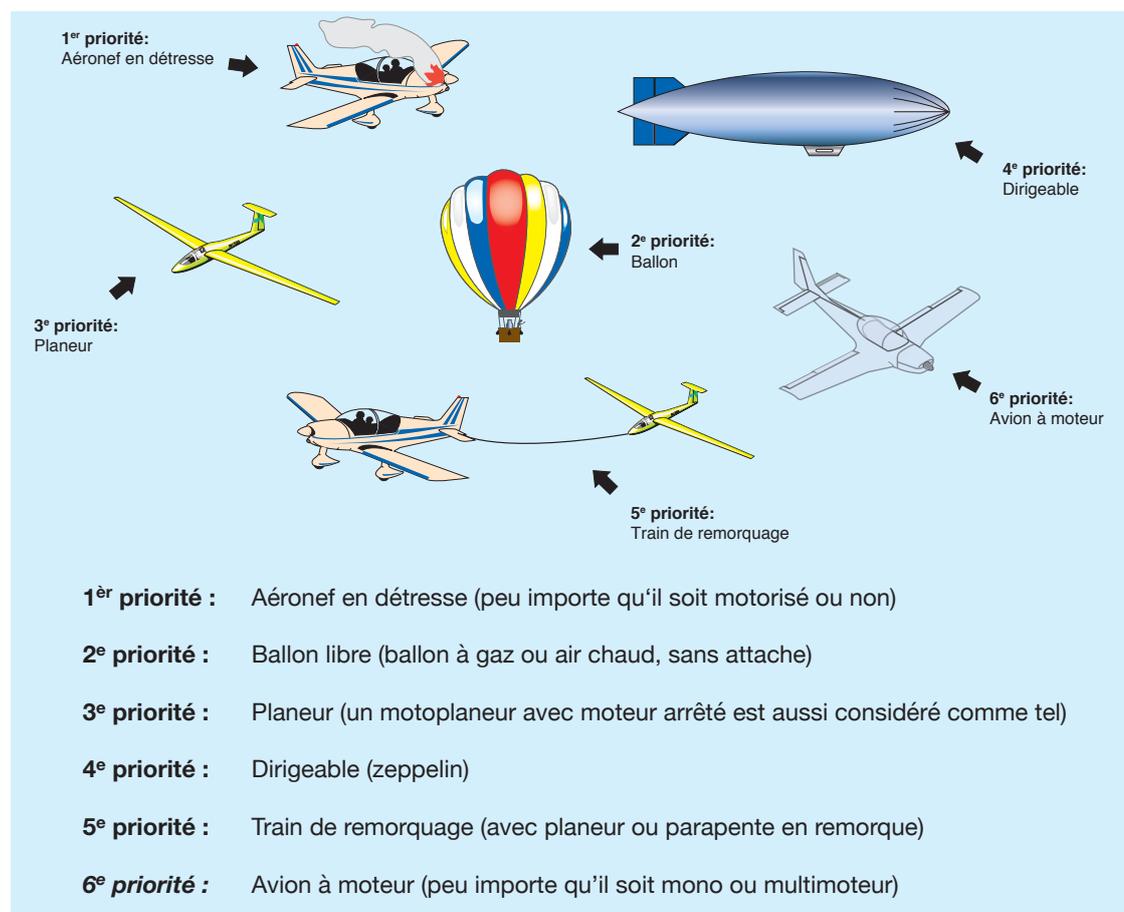


### Routes convergentes

Lorsque deux aéronefs se trouvant à peu près au même niveau suivent des routes convergentes, celui qui verra l'autre à sa droite s'en écartera ; toutefois :

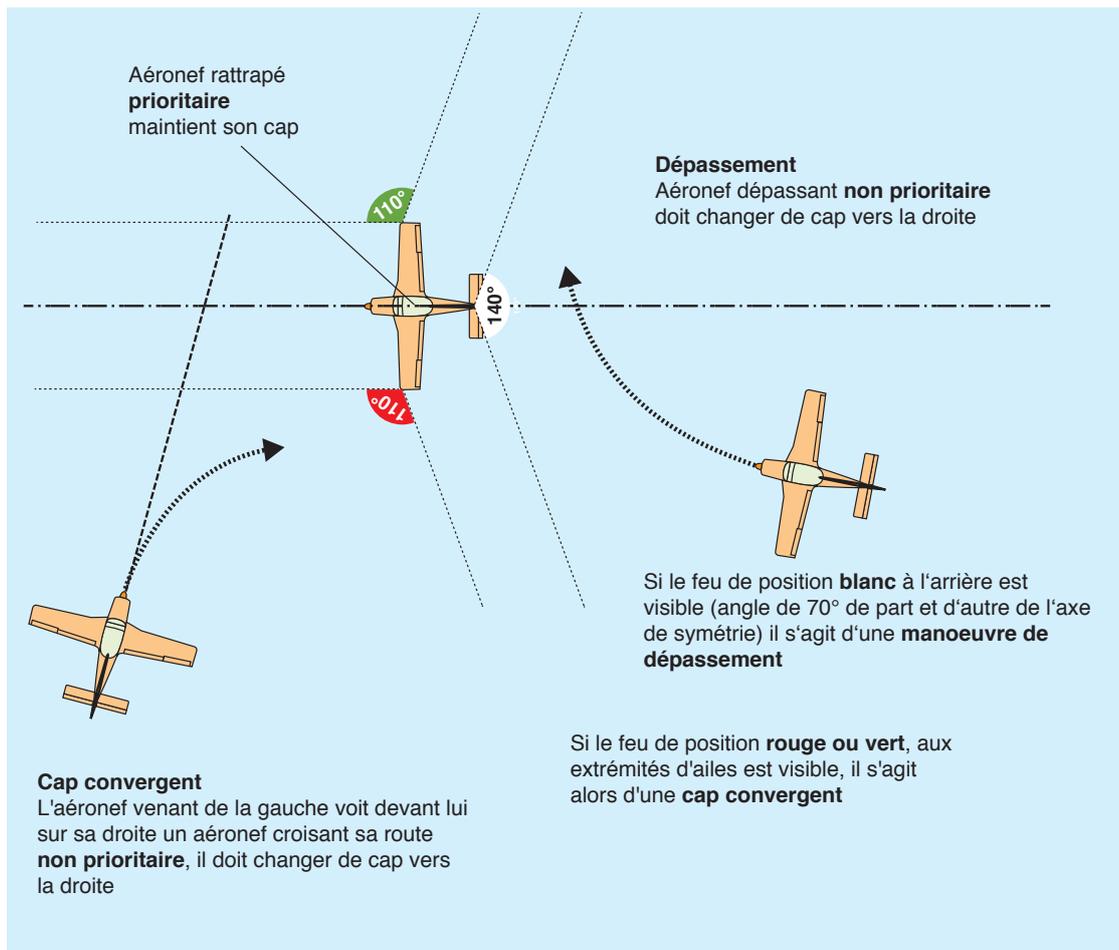
CHI  
Annexe 2  
3.2.2.3

- les aéroplanes motopropulsés céderont le passage aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons ;
- les dirigeables céderont le passage aux planeurs et aux ballons ;
- les planeurs céderont le passage aux ballons ;
- les aéronefs motopropulsés céderont le passage aux aéronefs qui remorquent d'autres aéronefs ou objets.

**Liste des priorités****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° 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 quelconque des feux de position 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'écartera de la trajectoire de l'autre aéronef en obliquant vers la droite. Aucune modification ultérieure des positions relatives des deux aéronefs ne dispensera l'aéronef dépassant de cette obligation jusqu'à ce qu'il ait entièrement dépassé et distancé l'autre aéronef.

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.4



### Atterrissage

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

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.5

Lorsque deux ou plusieurs aéroplanes se rapprocheront d'un aéroport afin d'y atterrir, l'aéroplane se trouvant au niveau le plus élevé cédera le passage à celui qui se trouve au niveau inférieur, mais ce dernier ne se prévaudra pas de cette règle pour se placer devant un autre aéroplane en train d'exécuter les phases finales d'une approche, ou pour le dépasser. Toutefois, les aéroplanes motopropulsés céderont le passage aux planeurs. Atterrissage d'urgence. Un pilote, sachant qu'un autre aéronef est contraint d'atterrir, cédera le passage à celui-ci.



### Décollage

Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement d'un aéroport cédera le passage aux aéronefs qui décollent ou sont sur le point de décoller.

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.6



### Aéronefs circulant en surface

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

CHI  
Annexe 2  
3.2.2.7

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

- b) lorsque deux aéronefs suivent des routes convergentes, celui qui verra l'autre à sa droite cédera le passage ;
- c) un aéronef qui est dépassé par un autre aéronef aura la priorité, et l'aéronef dépassant se tiendra à bonne distance de l'aéronef dépassé.

Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement s'arrêtera et attendra à tous les points d'attente avant piste à moins d'une autorisation contraire émanant de la tour de contrôle d'aérodrome.

Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement s'arrêtera et attendra à toutes les barres d'arrêt dont les feux sont allumés, et pourra continuer lorsque les feux seront éteints.



#### Manoeuvres sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome

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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.2.5**

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

### Plans de vol



#### Dépôt du plan de vol

Un plan de vol sera déposé avant :

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.3.1.2**

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



**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.3.1.4**

Lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne ou le service consultatif de la circulation aérienne est assuré pour un vol, le plan de vol sera déposé au plus tard 60 minutes avant l'heure de départ, sauf instructions contraires de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne. S'il est communiqué en cours de vol, il sera transmis en temps utile afin de parvenir à l'organisme approprié des services de la circulation aérienne 10 minutes au moins avant l'heure prévue du passage de l'aéronef :

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



### Teneur du plan de vol

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

CHI  
Annexe 2  
3.3.2

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



### Modifications au plan de vol

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

CHI  
Annexe 2  
3.3.4



### Clôture d'un plan de vol

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

CHI  
Annexe 2  
3.3.5

## Signaux



Lorsqu'il apercevra ou qu'il recevra l'un quelconque des signaux décrits à l'Appendice 1, le pilote prendra toutes les dispositions nécessaires pour se conformer aux instructions correspondant à ce signal, qui sont indiquées à cet appendice.

CHI  
Annexe 2  
3.4.1

Les signaux ont été unifiés selon l'Annexe 2 de la convention OACI. Ceux-ci peuvent être subdivisés en catégories suivantes :

- Signaux de détresse et d'urgence
- Signaux lumineux
- Signaux au sol
- Signaux de circulation au sol

Il existe également des signaux de recherche et de sauvetage selon l'Annexe 12 à la Convention de Chicago.

➡ Les signaux sont décrits ci-après au chapitre 2.3.6.3, page 72.

## Heure



Le temps utilisé sera 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.

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.5.1**

## Contrôle de la circulation aérienne



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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.6.1.1**



Un aéronef utilisé sur un aéroport contrôlé ne sera pas conduit sur l'aire de manoeuvre sans autorisation de la tour de contrôle de l'aéroport et se conformera à toute indication donnée par cet organisme.

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.6.1.4**



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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.6.5.1**

## Détournement



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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.7.1**

## Interception



Le pilote commandant de bord d'un aéronef civil intercepté respectera les normes qui figurent dans l'Appendice 2, sections 2 et 3, en interprétant les signaux visuels et en y répondant comme le spécifie l'Appendice 1, section 2.

**CHI**  
**Annexe 2**  
**3.8.2**

➔ Les normes et les signes concernant l'interception sont traités au chapitre "2.3.2.6 Prescriptions pour les interceptions" à la page

Bande d'altitude	Classe d'espace aérien	Visibilité en vol	Distance aux nuages
À 3 050 m (10 000 ft) AMSL et au-dessus	A B C D E F G	8 km	1 500 m horizontalement 300 m (1 000 ft) verticalement
Au-dessus de 3050 m (10 000 ft) AMSL et au-dessous de 900 m (3 000 ft) AMSL ou à plus de 300 m (1 000 ft) au-dessus du relief, si ce niveau est plus élevé	A B C D E F G	5 km	1 500 m horizontalement 300 m (1 000 ft) verticalement
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	A B C D E	5 km	1 500 m horizontalement 300 m (1 000 ft) verticalement
	FG	5 km*	Hors de nuages et en vue de la surface

\* Si l'autorité ATS 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 qui permettent, compte tenu de la visibilité, de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision ; ou
  - 2) dans des circonstances où la probabilité d'autres aéronefs serait normalement faible, par exemple dans des zones à faible densité de circulation et pour des traveaux aériens à basse altitude ;
- b) les HÉLICOPTÈRES peuvent être autorisés à voler avec une visibilité en vol inférieure à 1 500 m s'ils volent à une vitesse qui leur permet de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision.

### 2.3.2.4 Règles de vol à vue



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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**4.1**



Sauf autorisation d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un aéronef en vol VFR ne devra 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 :

**CHI**  
**Annexe 2**  
**4.2**

a) lorsque le plafond est inférieur à 450 m (1 500 ft) ; ou  
b) lorsque la visibilité au sol est inférieure à 5 km.



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

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

**CHI**  
**Annexe 2**  
**4.4**

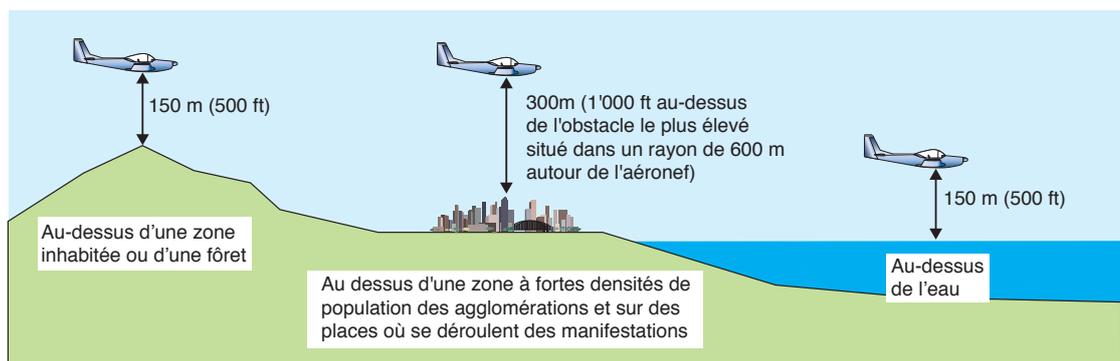


Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, aucun vol VFR ne sera effectué :

**CHI**  
**Annexe 2**  
**4.6**

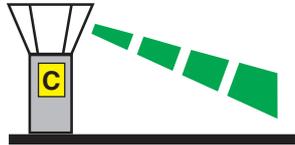
a) au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations ou de rassemblements de personnes en plein air, à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef ;  
b) ailleurs qu'aux endroits spécifiés au § 4.6, alinéa a), à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau.

L'OACI prescrit une altitude minimale de 300 m respectivement 1'000 ft pour le survol de zones à fortes densités de population des agglomérations, en précisant que cette hauteur doit être mesurée par rapport au point le plus élevé dans un rayon de 600 m autour de l'avion. Ce complément interprétatif n'a pas été repris expressément par la Suisse, mais il vaut par analogie. L'altitude minimale prescrite peut être présentée de façon graphique comme suit :



L'Annexe 2 ne précise pas ce que l'on entend par zone à forte densité. Conformément à la pratique de l'Office fédéral de l'aviation civile, on est déjà en présence d'une zone à forte densité, dès que dix maisons individuelles adjacentes se trouvent au sein d'un kilomètre carré.

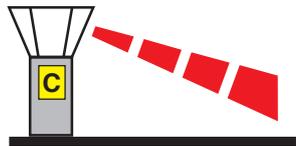


**Signaux lumineux vers un aéronef  
au sol:**

**Feu vert clignotant:**  
Autorisation de roulage



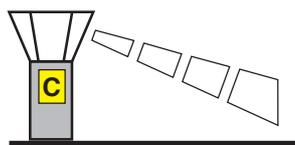
**Feu vert continu:**  
Autorisation de décollage



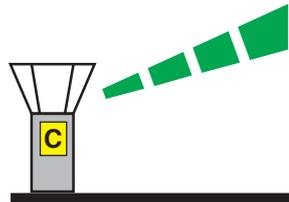
**Feu rouge clignotant:**  
Évacuez la zone d'atterrissage  
en cours d'utilisation!



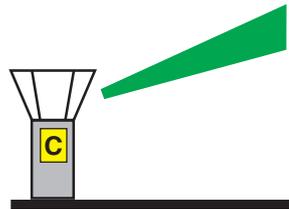
**Feu rouge continu:**  
Stop!



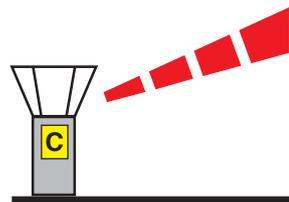
**Feu blanc clignotant:**  
Revenez à votre point de départ sur  
l'aérodrome!

**en l'air:**

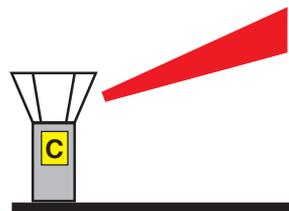
**Feu vert clignotant:**  
Revenez atterrir (L'autorisation  
d'atterrissage et de roulage suivra)



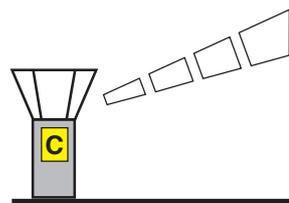
**Feu vert continu:**  
Autorisation d'atterrissage



**Feu rouge clignotant:**  
Aérodrome dangereux,  
n'atterrissez pas!



**Feu rouge continu:**  
Faites place à un autre aéronef et  
demeurez sur votre circuit aéroportuaire!

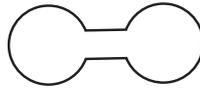


**Feu blanc clignotant:**  
Atterrissez sur cet aérodrome et roulez  
jusqu'à l'aire de stationnement! (L'autorisation  
d'atterrissage et celle de roulage suivront)

**Signaux optiques au sol**



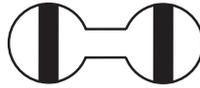
Bureau de piste des services de la circulation aérienne et de la sécurité aérienne



Atterrissage et décollage uniquement sur pistes, roulage uniquement sur voies de roulage et pistes



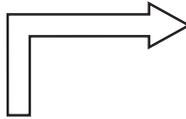
Indique la direction de décollage, arrondie aux 10° MAG les plus proches, inférieurs ou supérieurs



Atterrissage et décollage uniquement sur pistes, roulage sans restriction



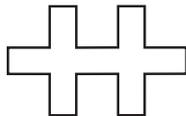
Interdiction d'atterrir



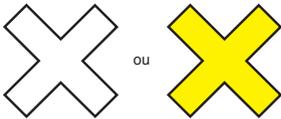
Circulation à droite (en vol, effectuer toujours les voltes vers la droite)



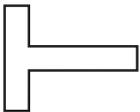
Précautions à prendre lors de l'approche et lors de l'atterrissage



Vois de planeurs en cours



Les aires ainsi marquées sont impropres aux manoeuvres des aéronefs



Direction d'atterrissage et de décollage (suivant le long trait, avec barre transversale vue à la fin)

## Signaux pour la circulation au sol

Voici les principaux signaux pour la circulation au sol.

CHI  
Annexe 1  
App. 1  
5.1



### 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.



### Dirigez-vous vers le signaleur ou en suivant les instructions de la tour/du contrôle au sol

Tendre les bras vers le haut, puis les abaisser vers le côté du corps, en pointant les bâtons dans la direction du signaleur suivant ou de l'aire de circulation.



### 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.



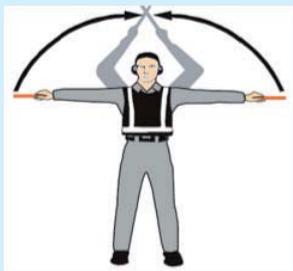
### Virez à gauche (direction par rapport au pilote)

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.



### 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.



**Arrêt normal**

Tendre 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.



**Arrêt d'urgence**

Croiser et décroiser rapidement les bâtons au-dessus de la tête.



**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»).



**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.



**Coupez le(s) moteur(s)**

Tendre le bras et le bâton devant le corps à la hauteur des épaules ; placer la main droite et le bâton devant l'épaule gauche, puis, en tenant le bâton à l'horizontale, le déplacer vers l'épaule droite en passant sous le menton.

### 2.3.2.6 Prescriptions pour les interceptions



CHI  
Annexe 2  
App. 2  
2.1

Un aéronef qui est intercepté par un autre aéronef devra immédiatement :

- a) suivre les instructions de l'aéronef intercepteur, en interprétant les signaux visuels et en y répondant conformément aux spécifications de l'Appendice ;
- b) aviser, si possible, l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ;
- c) essayer d'établir des radiocommunications avec l'aéronef intercepteur ou avec l'organisme approprié de contrôle d'interception, en lançant un appel général sur la fréquence d'urgence 121,5 MHz, en indiquant l'identité de l'aéronef intercepté et la nature du vol ; et, si le contact n'a pas été établi et si cela est possible, en répétant cet appel sur la fréquence d'urgence 243 MHz ;
- d) s'il est doté d'un transpondeur 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 ;
- e) 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.

Dans l'appendice de l'Annexe 2, les prescriptions pour les interceptions sont définies comme suit :

Si l'avion intercepteur balance des ailes, émet des signaux clignotants avec ses feux de position et s'engage dans un virage horizontal plat, cela signifie : « vous êtes intercepté ; suivez-moi ! ». En signe d'accord, l'avion intercepté doit également osciller des ailes et actionner ses feux de position.

Si l'avion intercepteur sort ses roues, allume ses phares d'atterrissage et survole une piste, cela signifie : « atterrissez sur cet aérodrome ! ». Dans un tel cas, l'avion intercepté doit sortir son train (si celui-ci s'y prête), allumer ses phares d'atterrissage et se poser sur l'aérodrome désigné.



**Dans tous les cas, les instructions émises sur la fréquence d'urgence 121.5 MHz doivent être respectées.**

## 2.4.2 OACI DOC 4444 : Gestion du trafic aérien



- Vous pouvez
- désigner ou énumérer les directives suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Responsabilité pour la mise à disposition des services de contrôle aériens (4.1)
    - Directives concernant l'échelonnement du trafic contrôlé (5.2)
    - Mission des services de contrôle aérien d'aérodrome (7.1)
    - Informations importantes concernant les conditions existantes sur un aérodrome (7.5)
    - Interruption des procédures de vol à vue (7.13)
    - Utilisation des Transponder de type SSR (8.5.3)
    - Soutien à la navigation (8.6.6)
    - Services d'information de vol (9.1)
    - Service d'alarme (9.2)
  - Interpréter les directives suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Définition (Chapitre 1)
    - Plan de vol (4.4)
    - Catégories de Turbulences de sillage (4.9)
    - Espacement vertical (5.3)
    - Informations importantes de trafic (5.10)
    - Informations des services de contrôles aérien d'aérodromes aux aéronefs (7.4)
    - Service de contrôle de trafic pour les voltes (7.7)
    - Contrôle des aéronefs au départ (7.9)
    - Contrôle des aéronefs à l'arrivée (7.10)
    - Cas d'urgence, dangers et pannes de systèmes (8.8.1-8.8.3)
  - Interpréter les directives suivantes et les mettre en pratique **sans** l'aide d'un manuel :
    - Calibrage de l'altimètre (4.10)
    - Choix de la piste en service (7.2)
    - Premier appel au service de contrôle aérien de l'aéroport (7.3)
    - Contrôle du trafic aérien d'aéroport (7.6)
    - Règles de priorité pour aéronefs à l'arrivée et en partance (7.8)
    - Autorisation spéciales de vol à vue (SVFR) (7.14)
    - Informations générales concernant le Transponder SSR (8.5.1)
    - Gestion des Codes SSR (8.5.2)

### 2.4.2.1 Définitions



OACI  
DOC 4444  
Chap. 1

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

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

**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.

**AIRPROX.** Expression conventionnelle désignant la proximité d'aéronefs dans un compte rendu d'incident de la circulation aérienne.

**ALERFA.** Expression conventionnelle désignant une phase d'alerte.

**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 d'information de vol.** Organisme chargé d'assurer le service d'information de vol et le service d'alerte.

**Code (SSR).** Numéro assigné à un signal de réponse à impulsions multiples particulier émis par un transpondeur en mode A ou en mode C.

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

**Durée totale estimée.** Dans le cas des vols IFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale du point désigné, défini par référence à des aides 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. Dans le cas des vols VFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du moment du décollage, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination.

**Équipe de sauvetage.** Équipe composée d'un personnel entraîné et dotée d'un équipement approprié à l'exécution rapide des recherches et du sauvetage.

**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.

**Gestion du trafic aérien (ATM).** Gestion dynamique intégrée de la circulation aérienne et de l'espace aérien, comprenant les services de la circulation aérienne, la gestion de l'espace aérien et la gestion des courants de trafic aérien — de façon sûre, économique et efficace — par la mise en oeuvre d'installations et de services sans discontinuité en collaboration avec tous les partenaires et faisant intervenir des fonctions embarquées et des fonctions au sol.

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

## 2.4.2.2 Dispositions générales applicables aux services ATS

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



#### Contrôle régional

Le contrôle régional sera assuré :

- a) par un centre de contrôle régional (ACC) ; ou
- b) par l'organisme qui assure le contrôle d'approche dans une zone de contrôle, ou dans une région de contrôle d'étendue limitée, et qui a été désigné principalement pour fournir ce service en l'absence d'un ACC.

OACI  
DOC 4444  
4.1.1



#### Contrôle d'approche

Le contrôle d'approche sera assuré :

- a) par une tour de contrôle d'aérodrome ou un ACC, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable de grouper sous la responsabilité d'un seul organisme les fonctions du contrôle d'approche et celles du contrôle d'aérodrome ou du contrôle régional ;
- b) par un organisme de contrôle d'approche, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable d'établir un organisme séparé.

OACI  
DOC 4444  
4.1.2



#### Contrôle d'aérodrome

Le contrôle d'aérodrome sera assuré par une tour de contrôle d'aérodrome.

OACI  
DOC 4444  
4.1.3

**Plan de vol****Dépôt d'un plan de vol / Avant le départ**

Les plans de vol ne seront pas déposés plus de 120 heures avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement.

**OACI  
DOC 4444  
4.4.2.1**

Sauf lorsque d'autres dispositions ont été prises en vue du dépôt de plans de vol répétitifs, un plan de vol déposé avant le départ devrait être remis au bureau de piste des services de la circulation aérienne sur l'aérodrome de départ. Si un tel bureau n'existe pas à l'aérodrome de départ, le plan de vol devrait être transmis à l'organisme des services de la circulation aérienne desservant ou chargé de desservir l'aérodrome de départ.

Lorsqu'il se produit un retard de plus de 30 minutes par rapport à l'heure estimée de départ du poste de stationnement dans le cas d'un vol contrôlé, ou un retard de plus d'une heure dans le cas d'un vol non contrôlé, pour lequel un plan de vol a été déposé, le plan de vol devrait être amendé ou, s'il y a lieu, un nouveau plan de vol devrait être déposé et l'ancien plan de vol annulé.

**Dépôt d'un plan de vol / En vol**

Un plan de vol à communiquer en cours de vol devrait en principe être transmis à l'organisme ATS chargé de la FIR, de la région de contrôle, de la région ou de la route à service consultatif dans laquelle se trouve l'aéronef ou dans laquelle l'aéronef compte pénétrer ou à la station de télécommunications aéronautiques qui dessert l'organisme ATS intéressé. En cas d'impossibilité, le plan de vol devrait être adressé à un autre organisme ATS ou à une autre station de télécommunications aéronautiques pour être retransmis, selon les besoins, à l'organisme approprié des services de la circulation aérienne.

**OACI  
DOC 4444  
4.4.2.2**

**Catégories de turbulence de sillage****Catégories d'aéronefs en fonction de la turbulence de sillage**

Les minimums de séparation en fonction de la turbulence de sillage seront fondés sur la répartition des types d'aéronefs en trois catégories, selon leur masse maximale au décollage certifiée, à savoir :

**OACI  
DOC 4444  
4.9.1**

- a) GROS-PORTEUR (H) — tous les types d'aéronefs de masse supérieure ou égale à 136 000 kg ;
- b) MOYEN TONNAGE (M) — types d'aéronefs de masse inférieure à 136 000 kg mais supérieure à 7 000 kg ;
- c) FAIBLE TONNAGE (L) — types d'aéronefs de masse inférieure ou égale à 7 000 kg.

Quand les hélicoptères sont en vol stationnaire ou circulent en vol rasant, il faut veiller à ce qu'ils restent bien à l'écart des aéronefs légers.

**Procédures de calage altimétrique****Expression de la position de l'aéronef dans le plan vertical**

Pour les vols effectués aux abords d'aérodromes et dans des régions de contrôle terminales, la position de l'aéronef dans le plan vertical, sera 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 traversera la couche de transition, sa position dans le plan vertical sera exprimée par le niveau de vol s'il monte et par l'altitude s'il descend.

**OACI  
DOC 4444  
4.10.1**



OACI  
DOC 4444  
4.10.4

#### Communication des renseignements sur le calage altimétrique

4.10.4.1 Les organismes ATS compétents disposeront à tout moment, pour transmission sur demande aux aéronefs en vol, des renseignements nécessaires pour déterminer le niveau de vol le plus bas qui assure une marge de franchissement d'obstacles suffisante sur les routes ou tronçons de route pour lesquels ces renseignements sont nécessaires.

4.10.4.5 Un calage altimétrique QNH sera indiqué dans l'autorisation de descente lors de la première autorisation de se rendre à une altitude au-dessous du niveau de transition, dans les autorisations d'approche ou dans les autorisations d'entrée dans un circuit ainsi que dans les autorisations de circuler à la surface données aux aéronefs au départ, sauf lorsque l'on sait que les aéronefs ont déjà reçu ces renseignements.



Les prescriptions contenues dans le document OACI DOC 4444, relatives au calibrage de l'altimètre, correspondent à celles du document OACI DOC 8168. Il en a déjà été question dans le chapitre „2.4.1.1 Procédures de calage altimétrique“ à la page 103.

## 2.4.2.3 Méthodes et minimums de séparation

### Principes de séparation des aéronefs en vol contrôlé



OACI  
DOC 4444  
5.2

#### Principes de séparation des aéronefs en vol contrôlé

La séparation verticale ou horizontale sera assurée :

- entre tous les vols dans l'espace aérien des classes A et B ;
- entre les vols IFR dans l'espace aérien de classes C, D et E ;
- entre les vols IFR et les vols VFR dans l'espace aérien de classe C ;
- entre les vols IFR et les vols VFR spéciaux ;
- entre les vols VFR spéciaux, lorsque l'autorité ATS compétente le prescrira.

### Séparation verticale



OACI  
DOC 4444  
5.3

#### Séparation verticale

Le minimum de séparation verticale (VSM) sera :

- un VSM nominal de 300 m (1 000 ft) au-dessous du niveau de vol 290 et un VSM nominal de 600 m (2 000 ft) à ce niveau ou au-dessus sauf dans le cas mentionné sous point b ci-après ;
- dans l'espace aérien désigné, sous réserve d'un accord régional de navigation aérienne, un VSM nominal de 300 m (1 000 ft) au-dessous du niveau de vol 410 ou d'un niveau de vol plus élevé, si cela est prévu dans des conditions particulières et un VSM nominal de 600 m (2 000 ft) à ce niveau ou au-dessus.

### Minimums de séparation longitudinale en fonction de la turbulence de sillage fondés sur le temps



Voir branche 070 Procédures opérationnelles «Turbulence de sillage»

### Informations essentielles de trafic



OACI  
DOC 4444  
5.10.1

#### Généralités

Le trafic essentiel comprend les aéronefs, dont le contrôle de la circulation aérienne assure la séparation, mais en n'appliquant pas les minimums appropriés pour un aéronef spécifique en vol contrôlé.



### Renseignements à fournir

Les renseignements relatifs au le trafic essentiel comprendront :

OACI  
DOC 4444  
5.10.2

- a) la direction de vol des aéronefs concernés ;
- b) le type et la catégorie de turbulence de sillage (si ce renseignement est pertinent) des aéronefs concernés ;
- c) le niveau de croisière des aéronefs concernés et :
  - 1) le moment probable de croisement du niveau de vol en direction du prochain point de compte rendu ; ou
  - 2) la direction de l'aéronef concerné, exprimée en heure (cadran) avec mention de la distance par rapport au trafic en conflit ; ou
  - 3) la position réelle ou estimée de l'aéronef concerné.

## 2.4.2.4 Séparation aux abords des aérodromes



Les minimums de séparation peuvent être réduits aux abords des aérodromes, lorsque :

OACI  
DOC 4444  
6.1

- a) le contrôleur d'aérodrome est en mesure d'assurer une séparation convenable, si chaque aéronef reste visible à tout moment pour ce contrôleur ; ou
- b) chaque aéronef reste visible à tout moment pour les équipages des autres aéronefs, et que ces pilotes signalent qu'ils peuvent maintenir eux-mêmes la séparation voulue ; ou
- c) un aéronef en suit un autre, et que l'équipage de l'aéronef suivant signale avoir l'aéronef précédent en vue et pouvoir maintenir la séparation.



### Séquence de départ

On peut accélérer les départs en proposant une direction de décollage qui n'est pas face au vent. Il appartient au pilote commandant de bord de décider s'il doit effectuer le décollage dans ces conditions ou attendre pour exécuter un décollage dans une direction qui lui semble préférable.

OACI  
DOC 4444  
6.3.3



### Retard

6.5.5.1 En cas de retards prolongés, les aéronefs devraient être informés dès que possible du retard prévu et, lorsque cela est possible, l'instruction ou l'option devrait leur être proposée de réduire leur vitesse afin d'absorber le retard.

OACI  
DOC 4444  
6.5.5

6.5.5.10 Afin de maintenir un flux de trafic ordonné et sûr, l'instruction peut être donnée à un aéronef de décrire des cercles à son emplacement actuel ou à tout autre emplacement, pour autant que la distance nécessaire au franchissement des obstacles à proximité soit assurée.

## 2.4.2.5 Procédures de contrôle d'aérodrome

### Fonctions des tours de contrôle d'aérodrome



#### Généralités

Les tours de contrôle d'aérodrome transmettront des renseignements et des autorisations aux aéronefs placés sous leur contrôle dans le but d'assurer l'acheminement sûr, ordonné et rapide de la circulation aérienne sur l'aérodrome ou aux abords de celui-ci, afin de prévenir les collisions.

OACI  
DOC 4444  
7.1.1



#### Service d'alerte assuré par les tours de contrôle d'aérodrome

Les tours de contrôle sont chargées d'alerter les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

OACI  
DOC 4444  
7.1.2

**Choix de la piste en service****OACI  
DOC 4444  
7.2**

7.2.1 L'expression « piste en service » sera utilisée pour désigner la ou les pistes qui, à un moment donné, sont considérées par la tour de contrôle d'aérodrome comme étant celles qui conviennent le mieux aux types d'aéronefs qui doivent atterrir ou décoller.

7.2.2 Normalement, un aéronef atterrira et décollera face au vent, moins que la sécurité, la configuration de la piste, les conditions météorologiques et les procédures d'approche aux instruments disponibles ou les conditions de la circulation aérienne ne rendent préférable une autre direction. Toutefois, pour choisir la piste en service, l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome prendra en considération, outre la vitesse et la direction du vent à la surface, d'autres facteurs tels que : circuits d'aérodrome, longueur des pistes, aides utilisables à l'approche et à l'atterrissage.

7.2.5 Un commandant de bord peut, pour des raisons de sécurité, refuser une piste proposée aux fins de l'atténuation du bruit.

**OACI  
DOC 4444  
7.3**

Le premier appel d'un aéronef à un service de contrôle d'aérodrome contiendra les éléments suivants :

- a) l'indicatif de la station appelée ;
- b) l'indicatif d'appel et, si l'aéronef est de la catégorie de turbulence de sillage dite « gros-porteur », l'expression « GROS-PORTEUR » ;
- c) la position ;
- d) les éléments supplémentaires exigés par l'autorité ATS compétente.

**Appel initial à la tour de contrôle d'aérodrome****Exemple d'un appel initial**

«St.Gallen Tower HB-HKO  
VFR from Bern  
Gossau 5000 ft  
Information India»

**Renseignements fournis aux aéronefs par la tour de contrôle d'aérodrome****OACI  
DOC 4444  
7.4.1.2****Renseignements sur aérodrome et renseignements météorologiques**

Avant de circuler à la surface en vue du décollage, un aéronef recevra les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué, à l'exception des éléments dont on sait qu'il les a déjà reçus :

- a) piste à utiliser ;
- b) direction et vitesse du vent à la surface, y compris variations significatives ;
- c) calage altimétrique QNH ou par usage local, ou encore à la demande de l'aéronef, calage altimétrique QFE ;
- d) pour les avions à turbopropulseurs, température de l'air sur la piste en usage ;
- e) visibilité dans la direction de décollage et de la montée initiale, si celle-ci est inférieure à 10 km ou, le cas échéant, valeur(s) actuelle(s) de la RVR pour la piste à utiliser ;
- f) heure exacte.

**OACI  
DOC 4444  
7.4.1.3****Renseignements principaux sur le trafic local**

Des renseignements sur les principaux trafics locaux seront émis en temps voulu soit directement, soit par l'intermédiaire de l'organisme qui assure le contrôle d'approche, lorsque, de l'avis du contrôleur d'aérodrome, la sécurité l'exige ou lorsque les aéronefs le demandent.



OACI  
DOC 4444  
7.4.1.4

#### Incursion sur piste ou obstruction de piste

Si, après la délivrance d'une autorisation de décollage ou d'atterrissage, le contrôleur d'aérodrome s'aperçoit d'une incursion sur piste, de l'imminence d'une incursion sur piste ou de la présence sur la piste ou à proximité de la piste d'un obstacle susceptible de compromettre la sécurité d'un aéronef qui décolle ou qui atterrit, les mesures suivantes seront prises :

- a) annuler l'autorisation de décollage pour un aéronef au départ ;
- b) donner à un aéronef à l'atterrissage l'instruction de remettre les gaz ou d'effectuer une approche interrompue ;
- c) dans tous les cas, informer les aéronefs de l'incursion sur piste ou de l'obstruction et de sa situation sur la piste.

Les pilotes et les contrôleurs de la circulation aérienne annonceront de tous les cas d'obstruction de piste ou d'incursion sur piste.

### Renseignements essentiels sur l'état de l'aérodrome



OACI  
DOC 4444  
7.5

7.5.2 Les renseignements essentiels suivants l'état de l'aérodrome comprendront les renseignements suivants :

- a) travaux de construction ou d'entretien sur l'aire de mouvement ou à proximité immédiate de celle-ci ;
- b) parties irrégulières ou détériorées de la surface d'une piste, d'une voie de circulation ou d'une aire de trafic, balisées ou non ;
- c) présence de neige, de neige fondante ou de glace sur une piste, une voie de circulation ou une aire de trafic ;
- d) présence d'eau sur une piste, une voie de circulation ou une aire de trafic ;
- e) congères ou amoncellements de neige à proximité d'une piste, d'une voie de circulation ou d'une aire de trafic ;
- f) autres dangers temporaires, y compris les aéronefs en stationnement et les oiseaux au sol ou en vol ;
- g) pannes ou irrégularité de fonctionnement de la totalité ou d'une partie du balisage lumineux d'aérodrome ;
- h) tout autre renseignement utile.

7.5.3 Les renseignements essentiels sur l'état de l'aérodrome seront communiqués à tous les aéronefs sauf si l'on sait qu'ils les ont déjà reçus, en totalité ou en partie d'autres sources. Ces renseignements seront communiqués assez tôt pour que les aéronefs puissent en tirer parti et les dangers seront identifiés aussi distinctement que possible.



Les « autres sources » comprennent les NOTAM, les diffusions ATIS et la présentation de signaux appropriés.

### Contrôle de la circulation d'aérodrome



OACI  
DOC 4444  
7.6.1

#### Généralités

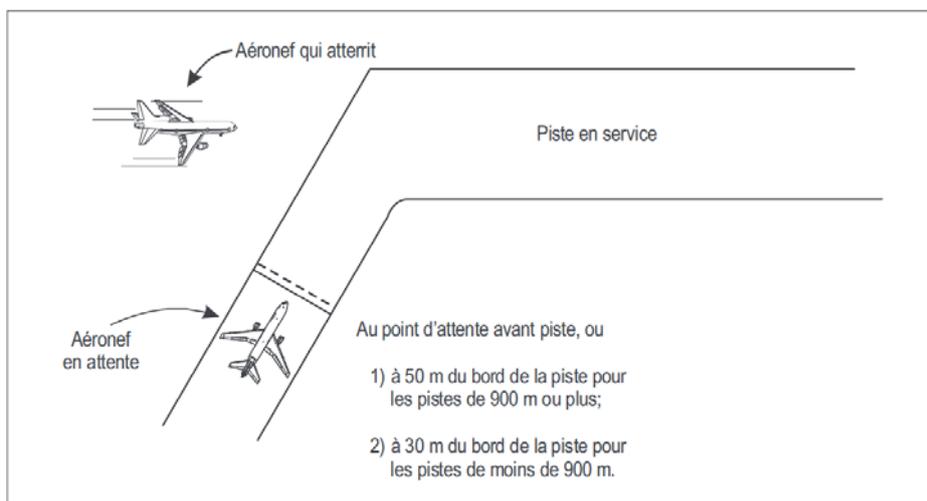
Étant donné que le champ de vision depuis le poste de pilotage d'un aéronef est normalement restreint, le contrôleur veillera à ce que les instructions et les informations qui nécessitent une détection, une reconnaissance ou une observation visuelles par l'équipage de conduite soient énoncées de façon claire, concise et complète.



OACI  
DOC 4444  
7.6.3.1

### Utilisation de points d'attente avant piste

Un aéronef ne sera pas autorisé à s'aligner et attendre à l'extrémité d'approche d'une piste en service lorsqu'un autre aéronef est en train d'atterrir, tant que ce dernier n'aura pas franchi le point d'attente désigné.



Méthode d'attente au sol

## Contrôle de la circulation dans le circuit d'aérodrome



OACI  
DOC 4444  
7.7.1

### Généralités

L'aéronef se trouvant dans le circuit d'aérodrome sera contrôlé de façon à assurer les minimums de séparation. Toutefois :

- a) les aéronefs en formation sont dispensés de respecter les minimums de séparation par rapport aux autres aéronefs de la même formation ;
- b) les aéronefs évoluant sur des aires ou des pistes différentes, à des aérodromes permettant des atterrissages ou décollages simultanés, sont dispensés de respecter les minimums de séparation ;
- c) les minimums de séparation ne s'appliqueront pas aux aéronefs évoluant pour des besoins militaires.



OACI  
DOC 4444  
7.7.3

### Ordre de priorité pour l'atterrissage

La priorité sera donnée :

- a) à un aéronef dont le pilote prévoit qu'il va être contraint d'atterrir pour des raisons liées à la sécurité du vol de l'aéronef (panne de moteur, manque de carburant, etc.) ;
- b) un aéronef sanitaire ou à un aéronef transportant un malade ou un blessé grave dont l'état demande des soins médicaux urgents ;
- c) à un aéronef participant à des opérations de recherches et de sauvetage ;
- d) à tout autre aéronef indiqué par l'autorité compétente.

## Ordre de priorité des aéronefs à l'arrivée et au départ



OACI  
DOC 4444  
7.8

Un aéronef en cours d'atterrissage ou dans les phases finales de l'approche aura normalement priorité sur un aéronef qui est sur le point de partir de la même piste ou d'une piste sécante.

## Contrôle des aéronefs au départ



### Séquence de départ

OACI  
DOC 4444  
7.9.1

Les départs seront normalement autorisés dans l'ordre dans lequel les aéronefs sont prêts à décoller ; toutefois, il pourra être dérogé à cet ordre de priorité pour permettre d'assurer le maximum de départs avec le retard moyen le plus faible. Les facteurs à prendre en considération en ce qui a trait à la séquence de départ incluent notamment :

- les types d'aéronefs et leurs performances relatives ;
- les routes à suivre après le décollage ;
- l'intervalle de départ minimum éventuellement spécifié entre décollages ;
- la nécessité d'appliquer des minimums de séparation en fonction de la turbulence de sillage ;
- les aéronefs auxquels la priorité devrait être accordée ;
- les aéronefs soumis à des restrictions d'ATFM.



### Autorisation de décollage

OACI  
DOC 4444  
7.9.3

7.9.3.2 Lorsqu'une autorisation ATC doit être délivrée avant le décollage, l'autorisation de décollage ne sera pas accordée tant que l'autorisation ATC n'aura pas été transmise à l'aéronef intéressé et que celui-ci n'en aura pas accusé réception. L'autorisation ATC sera rapidement communiquée au contrôleur de trafic, si possible avant la demande d'autorisation de décollage.

7.9.3.3 Sous réserve des dispositions au § 7.9.3.2, l'autorisation de décollage sera délivrée lorsque l'aéronef est prêt à décoller et qu'il se trouve sur la piste de décollage ou qu'il s'en approche, et lorsque l'état de la circulation le permet. Pour réduire les risques de malentendu, l'indicatif de la piste de décollage figurera dans l'autorisation de décollage.

## Contrôle des aéronefs à l'arrivée



### Autorisation d'atterrissage

OACI  
DOC 4444  
7.10.2

Un aéronef peut être autorisé à atterrir lorsqu'on est raisonnablement sûr que la séparation sera respectée au moment où l'aéronef franchira le seuil de la piste ; toutefois, l'autorisation d'atterrir ne sera pas donnée avant qu'un aéronef atterrissant avant lui n'ait franchi le seuil de la piste. Pour réduire les risques de malentendu, l'autorisation d'atterrissage comprendra l'indicatif de la piste d'atterrissage.



### Manoeuvres d'atterrissage et d'évacuation de la piste

OACI  
DOC 4444  
7.10.3

Lorsque c'est nécessaire ou souhaitable pour accélérer la circulation, il peut être demandé à un aéronef qui atterrit :

- d'attendre en retrait d'une piste sécante après l'atterrissage ;
- d'atterrir au-delà de la zone de toucher des roues de la piste ;
- d'évacuer la piste à une voie de sortie de piste spécifiée ;
- d'accélérer l'évacuation de la piste.

## Suspension des vols VFR



OACI  
DOC 4444  
7.13.1

Pourront suspendre tout vol effectué selon les vols VFR au-dessus d'un aérodrome ou aux abords de celui-ci, lorsque la sécurité l'exige :

- l'organisme de contrôle d'approche ou l'ACC approprié ;
- la tour de contrôle d'aérodrome ;
- l'autorité ATS compétente.

### **Autorisation de vols VFR spéciaux**



Lorsque la visibilité au sol est au moins égale à 1 500 m, les vols VFR spéciaux peuvent être autorisés à pénétrer dans une zone de contrôle en vue d'atterrir, à décoller et sortir d'une zone de contrôle, à traverser une zone de contrôle ou à voler localement à l'intérieur d'une zone de contrôle.

**OACI  
DOC 4444  
7.14.1**

### **2.4.2.6 Services de surveillance ATS**

#### **Généralités**



Pour assurer un emploi efficace et sûr des services de surveillance ATS, les pilotes et les contrôleurs observeront strictement les procédures d'exploitation publiées et utiliseront les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie. Un réglage correct des codes de transpondeur et/ou des identifications d'aéronef sera assuré à tout moment.

**OACI  
DOC 4444  
8.5.1**

#### **Gestion des codes SSR**



Les codes 7700, 7600 et 7500 seront réservés à l'échelle internationale à l'usage des pilotes, pour signaler respectivement un état d'urgence, une panne de communications radio et une intervention illicite.

**OACI  
DOC 4444  
8.5.2**

#### **Fonctionnement des transpondeurs SSR**



8.5.3.3 Les aéronefs équipés du mode S qui ont un dispositif d'identification d'aéronef transmettront leur identification, conformément à la case 7 du plan de vol OACI, ou, si aucun plan de vol n'a été déposé, leur immatriculation.

**OACI  
DOC 4444  
8.5.3**

8.5.3.4 Lorsqu'on observe sur le radar que l'identification transmise par un aéronef équipé du mode S est différente de celle qui est attendue de cet aéronef, il sera demandé au pilote de confirmer et, au besoin, d'entrer à nouveau l'identification d'aéronef appropriée.

#### **Assistance à la navigation**



8.6.6.1 Un aéronef identifié que l'on voit dévier sensiblement de sa route prévue ou du circuit d'attente qui lui a été désigné en sera informé. Les mesures appropriées seront également prises si, de l'avis du contrôleur, une telle déviation est susceptible d'influer sur le service qui est assuré.

**OACI  
DOC 4444  
8.6.6**

8.6.6.2 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 indiquera le motif (par exemple, pour éviter des zones de mauvais temps ou parce que les instruments de navigation ne sont pas fiables) et donnera autant de renseignements que possible.

## 2.4.2.2 Dispositions générales applicables aux services ATS



### Cas d'urgence

OACI  
DOC 4444  
8.8.1

8.8.1.1 Lorsqu'un aéronef se trouve, ou semble se trouver, dans une situation d'urgence quelconque, le contrôleur fournira toute l'aide possible et les procédures prescrites peuvent être adaptées à cette situation.

8.8.1.2 La progression du vol d'un aéronef qui se trouve dans une situation d'urgence sera suivie et, toutes les fois que cela est possible, reportée sur l'affichage de situation jusqu'à ce que l'aéronef quitte la zone de couverture du système de surveillance ATS, et les renseignements sur la position seront fournis à tous les organismes des services de la circulation aérienne susceptibles de prêter assistance à cet aéronef. Des transferts à des secteurs adjacents seront aussi effectués selon les besoins.



### Renseignements sur les risques d'abordage

OACI  
DOC 4444  
8.8.2

Lorsque la trajectoire observée d'un aéronef contrôlé identifié est incompatible avec celle d'un aéronef inconnu qui semble constituer un risque d'abordage, il y a lieu, si cela est matériellement possible :

- a) d'informer le pilote de l'aéronef contrôlé de la présence de l'aéronef inconnu et, si le pilote de l'aéronef contrôlé le demande, ou si le contrôleur estime que la situation le justifie, de lui suggérer des mesures d'évitement ;
- b) d'aviser le pilote de l'aéronef contrôlé lorsqu'il n'y a plus d'incompatibilité.



### Panne de l'émetteur radio de bord

OACI  
DOC 4444  
8.8.3.1

Si les communications bidirectionnelles avec un aéronef sont interrompues, le contrôleur devrait déterminer si le récepteur de bord fonctionne, en demandant à l'aéronef, sur le canal utilisé jusque-là, d'accuser réception en exécutant une manœuvre spécifiée, et en observant alors la route de l'aéronef, ou en donnant à ce dernier une instruction IDENT, ou encore en lui donnant pour consigne d'effectuer des changements de code SSR et/ou de transmission ADS-B.



### Panne de transporteur d'aéronef dans des régions où l'emport d'un transporteur en fonctionnement est obligatoire

OACI  
DOC 4444  
8.8.3.3

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 circulation, en région 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 en cause et pour l'ATC.

## 2.4.2.7 Service d'information de vol et service d'alerte

### Service d'information de vol



OACI  
DOC 4444  
9.1.3

#### Méthodes de transmission

9.1.3.1.1 Sauf dispositions contraires des renseignements seront communiqués aux aéronefs à l'aide d'une ou plusieurs des méthodes suivantes selon la décision de l'autorité ATS compétente :

- a) méthode préférée de transmission à l'initiative de l'organisme ATS compétent vers un aéronef, avec accusé de réception ;
- b) appel général, transmission sans accusé de réception à tous les aéronefs intéressés ;
- c) diffusion en l'air ; ou
- d) transmission par liaison de données.

9.1.3.1.2 L'emploi de l'appel général sera limité aux cas où il est nécessaire de diffuser des renseignements essentiels à plusieurs aéronefs sans délai, par exemple, lorsque survient un danger soudain, un changement de piste en service ou une panne d'une installation essentielle d'aide à l'approche et à l'atterrissage.

### Service d'alerte



OACI  
DOC 4444  
9.2.1

9.2.1.1 Lorsque l'autorité ATS compétente l'exige pour faciliter le service d'alerte, les recherches et le sauvetage, un aéronef, avant et après le départ d'un vol effectué dans des régions désignées ou le long de routes désignées, ou qui rejoint des régions ou des routes désignées, doit se conformer aux dispositions détaillées du Chapitre 3 de l'Annexe 2 en ce qui concerne le dépôt, l'établissement, la modification et la clôture d'un plan de vol.

9.2.1.2 De plus, les aéronefs dotés de moyens appropriés de communications radio bilatérales doivent transmettre un compte rendu pendant la période de vingt à quarante minutes qui suit le dernier contact (qu'elle qu'elle 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 » ou le signal QRU.

## 2.4.2.8 Messages des services de la circulation aérienne

### Catégories de messages



OACI  
DOC 4444  
11.1.2

#### Messages d'urgence

Cette catégorie comprend :

- a) les messages de détresse et trafic de détresse, y compris les messages relatifs à une phase de détresse (SS) ;
- b) les messages d'urgence, y compris les messages relatifs à une phase d'alerte ou à une phase d'incertitude (DD) ;
- c) les autres messages concernant des cas d'urgence connus ou présumés qui ne relèvent pas de l'alinéa a) ou de l'alinéa b) ci-dessus, et les messages relatifs à des interruptions des communications radio (priorité FF ou plus élevée selon les besoins).

## 2.4.2.9 Expressions conventionnelles



OACI  
DOC 4444  
11.1.4

#### Procédures de télécommunications

Les procédures de télécommunications seront conformes aux dispositions du Volume II de l'Annexe 10 — Télécommunications aéronautiques, et les pilotes, le personnel ATS et les autres catégories de personnel au sol connaîtront bien les procédures de radiotéléphonie qui figurent dans ce document.



Les connaissances des expressions conventionnelles sont examinées lors de l'examen de radiotéléphonie.

## 2.4.2.10 Procédures relatives aux situations d'urgence

### Procédures d'urgence



#### Généralités

La diversité des circonstances propres à chaque cas d'urgence interdit d'établir dans le détail les procédures à suivre. Les procédures esquissées ici sont destinées à guider d'une façon générale le personnel des services de la circulation aérienne. Les organismes de contrôle de la circulation aérienne maintiendront entre eux une coordination entière et complète, et le personnel fera preuve de l'initiative nécessaire pour faire face aux cas d'urgence.

OACI  
DOC 4444  
15.1.1



#### Priorité

Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être en état d'urgence, par exemple un aéronef qui fait l'objet d'une intervention illicite, aura priorité sur les autres aéronefs.

OACI  
DOC 4444  
15.1.2

### Assistance aux vols VFR



#### Vol VFR égarés et vols VFR rencontrant des conditions météorologiques défavorables

Un vol VFR qui signale être incertain de sa position, être perdu ou se trouver dans des conditions météorologiques défavorables devrait être considéré comme étant en situation d'urgence et être traité comme tel. Le contrôleur, dans de telles circonstances, communiquera d'une manière claire, concise et calme et on veillera, à ce stade, à ne pas mettre en question toute faute ou négligence que le pilote pourrait avoir commise dans la préparation ou la conduite du vol. En fonction des circonstances, il devrait être demandé au pilote de fournir les renseignements de la liste ci-dessous jugés pertinents afin de mieux lui porter assistance :

- a) conditions de vol de l'aéronef ;
- b) position (si elle est connue) et niveau ;
- c) vitesse vraie et cap depuis la dernière position connue, si c'est pertinent ;
- d) expérience du pilote ;
- e) équipement de navigation emporté et signaux d'aides de navigation reçus, le cas échéant ;
- f) mode SSR et code sélectionné, le cas échéant ;
- g) possibilités ADS-B ;
- h) aérodromes de départ et de destination ;
- i) nombre de personnes à bord ;
- j) autonomie.

OACI  
DOC 4444  
15.4.1



Les lecteurs intéressés trouveront les instructions pour transcrire dans l'annexe 1 du document OACI 4444 les instructions pour transcrire les Air-Reports (AIREP).



Vous trouverez les directives concernant la structure à suivre pour l'établissement du plan de vol ATC dans l'Annexe 2 du document OACI 4444 ; ainsi que des exemples dans la branche 030.

## 2.7 Annexe VII à l'ordonnance (UE) N° 965/2012 de la Commission



- Vous pouvez • interpréter les dispositions suivantes **avec** l'aide du manuel :
- Responsabilités et compétences du Commandant de bord (NCO.GEN.105)
  - Documents, Manuel et Informations de bord (NCO.GEN.135)
  - Quantités de Carburant et de lubrifiants (NCO.OP.125, 126 et 127)
  - Utilisation d'oxygène d'appoint (NCO.OP.190)

### 2.7.1 Importance pour les pilotes privés des aéronefs NCO

La Commission européenne a émis le 5.10.2012 déjà un Règlement UE 965/2012 pour l'exploitation commerciale des aéronefs. En décembre 2015, l'Annexe VII de ce règlement pour aéronefs non commerciaux a été émise sous l'Annexe VII NCO (Non-Commercial Other than complex). Cette Annexe est également importante pour les pilotes privés d'aéronefs à voilure fixe, d'hélicoptères, de planeurs et de ballons. Dans le plan de formation PPL, ces thèmes sont abordés de façon approfondie conformément aux prescriptions dans les branches 030 et 070. Dans le présent chapitre, les directives les plus importantes pour les pilotes privés sont présentées. Sous l'appellation NCO, on comprend les aéronefs qui ne sont pas exploités sur un plan commercial et remplissent les conditions suivantes :

#### AVIONS À VOILURE FIXE :

- en dessous de 5'700 kg
- autorisés pour moins de 19 passagers
- autorisés pour l'exploitation avec un seul pilote
- sans propulsion à réaction (turbojet)
- Turbopropulsés, (y compris multimoteurs) pour autant que le poids ne dépasse pas les 5700kg

#### HELICOPTÈRES :

- en dessous de 3'175 kg
- autorisés pour moins de 9 passagers
- autorisés pour l'exploitation avec un seul pilote

### 2.7.2 Règlementation de détail dans la partie NCO

#### 2.7.2.1 1 Responsabilité et Compétences du Commandant



##### Responsabilité et Compétences du Commandant

Le commandant est responsable de la sécurité de l'aéronef et des passagers. Il doit s'assurer que l'aéronef soit opéré selon les procédures et les check-lists prévues. Il est notamment responsable :

1. que l'aéronef soit en état de vol ;
2. que l'aéronef soit régulièrement enregistré ;
3. que tous les instruments et équipements nécessaires au vol soient installés et en état de fonctionner ; et
4. que le poids et centrage de l'appareil soient dans les limites fixées.

Selon NCO.IDE.A.145, chaque aéronef doit embarquer une pharmacie de bord. Le Commandant en est également responsable. Cette pharmacie de bord n'a pas à faire l'objet d'une certification particulière. Il en est de même pour les fusibles de rechange, les lampes de poche, montre, équipement de survie et signaux. L'emport d'un extincteur manuel n'est toujours pas exigé pour les vols privés. L'émetteur de secours (ELT) peut être remplacé selon NCO.IDA.A.170, par l'emport d'au moins une personne à bord, d'un "Personal Locator Beacon" (PLB) ; l'installation d'un ELT n'est alors pas indispensable.

### 2.7.2.2 Documents, Manuels et Informations de bord



**RE UE**  
**965/2012**  
**Annexe VII**  
**NCO.**  
**GEN.135**

#### Documents, Manuels et Informations de bord

Les documents, manuels et Informations suivants doivent être emportés à bord pour chaque vol en original ou en copie.

- (1) l'AFM ou un document de valeur équivalente
- (2) l'original du certificat d'immatriculation ;
- (3) l'original du certificat de navigabilité ;
- (4) le certificat de bruit si celui-ci est applicable ;
- (5) la liste des autorisations particulières, s'il en existe
- (6) la concession radio, si celle-ci est applicable ;
- (7) la confirmation d'assurance pour couverture de dommages de tiers (responsabilité civile) ;
- (8) le carnet de vol de l'aéronef ;
- (9) le plan de vol si un tel document est demandé ;
- (10) les cartes de vol actuelles pour l'itinéraire planifié et pour l'aérodrome de décollage ;
- (11) les informations concernant la procédure d'interception et les signaux applicables à ces manoeuvres ;
- (12) la liste des équipements minimaux, si celle-ci est applicable ; et
- (13) d'autres documents qui seraient prescrits par l'État pour le vol concerné.

Dans les informations relatives à cet article (GM1 NCO.GEN.135), il est heureusement mentionné que ces documents, manuels et informations ne doivent pas être emportés en version imprimée mais peuvent aussi l'être en version électronique, pour autant que le support électronique soit disponible et fiable. Cependant, selon la prescription FCL.045 du RE (UE) 1178/2011, le pilote doit importer pour le vol l'original de sa licence, son certificat médical et un document d'identité avec photo.

Avant le vol, selon NCO.OP.135, le pilote doit prendre connaissance du DABS et préparer un Briefing NOTAM. Il doit également rechercher toutes les informations météorologiques pour le vol jusqu'à l'aérodrome de destination et à l'aérodrome de décollage.

### 2.7.2.3 Emport de carburant et de lubrifiants



**RE UE**  
**965/2012**  
**Annexe VII**  
**NCO.**  
**OP.125**

#### Emport de carburant et de lubrifiants pour les avions à voilure fixe

Le Commandant ne peut débuter un vol que si les quantités de carburant et de lubrifiant à bord sont suffisantes :

- (1) pour un vol VFR de jour en vue de l'aérodrome, la quantité nécessaire à l'accomplissement du vol prévu et une réserve minimale de 10 minutes ;
- (2) pour un vol VFR de jour vers un autre aérodrome, la quantité nécessaire à l'accomplissement du vol prévu et au moins une réserve de 30 minutes ;
- (3) pour un vol VFR de nuit vers un autre aérodrome, la quantité nécessaire à l'accomplissement du vol prévu et une réserve de 45 minutes ;

Dans le règlement SERA.2010, il est prescrit que le calcul du besoin en carburant doit non seulement couvrir le parcours de vol prévu mais également les besoins pour effectuer un complément de vol, au cas où le vol ne pourrait pas se dérouler comme prévu. L'Annexe VII pour aéronefs NCO concrétise la directive précédente.

Dans l'aviation commerciale, une réserve de 45 minutes pour les avions à moteur à pistons et de 30 minutes pour les Jets est prévue depuis longtemps. Dans NCO.OP.125, des directives concrètes sont données pour les carburants concernant les vols privés, tout en laissant aux groupes de vol la possibilité de fixer des règles plus strictes.



En plus du carburant prévu pour un vol VFR, les réserves suivantes sont nécessaires :

- au moins une réserve de 10 minutes pour un vol en vue permanente de l'aérodrome de départ
- au moins une réserve de 30 minutes pour un vol vers un autre aérodrome
- au moins une réserve de 45 minutes pour un vol de nuit.

La partie NCO.OP.145 donne aussi des indications sur les modalités de remplissage de carburant des avions. Lors d'un remplissage de réservoir par de l'AVGAS, ou un autre carburant à large fraction de distillation (Wide Cut Fuel), ou d'un mélange de ces carburants, aucune personne ne doit se trouver à bord de l'appareil. Pour d'autres sortes de carburants, comme le kérosène, cette limitation ne s'applique pas, pour autant que le pilote et le personnel formé soient prêts à organiser l'évacuation et à la diriger.



#### **Carburant et huiles pour hélicoptères**

Le commandant n'est autorisé à débiter un vol de jour ou de nuit que si l'hélicoptère dispose à bord du carburant et de lubrifiant pour tout le vol prévu et d'au moins une réserve de 20 minutes à la vitesse permettant d'atteindre la plus grande distance

**RE UE  
965/2012  
Annexe VII  
NCO.  
OP.126**



#### **Carburant et Ballast pour les ballons**

Le commandant n'est autorisé à débiter un vol que s'il dispose de suffisamment de carburant et de ballast à bord pour un vol d'au moins 30 minutes.

**RE UE  
965/2012  
Annexe VII  
NCO.  
OP.127**

### **2.7.2.4 Utilisation de l'oxygène d'appoint**



#### **Utilisation de l'oxygène d'appoint**

Le commandant doit s'assurer que lui-même et les autres membres d'équipage puissent utiliser l'oxygène d'appoint pendant l'exécution de leur activité de vol pendant toute période dépassant 30 minutes au cours de laquelle la pression de la cabine se situe entre 10'000 ft et 13'000 ft et pour toute période pendant laquelle la pression de la cabine dépasse 13'000 ft.

**RE UE  
965/2012  
Annexe VII  
NCO.  
OP.190**

## 3.4 Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs



- Vous pouvez
- Interpréter les directives suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Rapport avec le droit européen (Art. 1)
    - Champ d'application territorial (Art. 2)
    - Cas particuliers (Art. 3)
    - Autorité compétente (Art. 4)
    - Utilisation des classes d'espace aérien (Art. 5)
    - Renvoi aux règles SERA (Art. 6)
    - Restrictions à l'exploitation de certains aéronefs sur les aéroports nationaux (Art. 10a)
    - Vols en formation (Art. 11)
    - Contenu du plan de vol (Art. 17)
    - Formulaire pour vol de distance (Art. 19)
    - Disposition transitoire (Art. 33)
  - Interpréter les directives suivantes **avec** l'aide du manuel :
    - Acrobatie aérienne (Art. 8)
    - Largage et épandage (Art. 9)
  - Interpréter et mettre en pratique les directives suivantes **sans** l'aide du manuel :
    - Lutte contre le bruit (Art. 7)
    - Zones réglementées et zones dangereuses (Art. 10)
    - Aéronefs se rapprochant de face le long d'une pente (Art. 12)
    - Dépassement en planeur le long d'une pente (Art. 13)
    - Voltes de planeurs (Art. 14)
    - Zone d'information de vol (Art. 15)
    - Dépôt du plan de vol (Art. 16)
    - Annonce des vols (Art. 18)
    - Service du contrôle de la circulation aérienne (Art. 20)
    - Comptes rendus de position (Art. 21)
    - Interruption des communications (Art. 22)
    - Dispositions générales (Art. 23)
    - Décollages d'hélicoptères et de ballons par brouillard au sol ou par brouillard élevé (Art. 24)
    - Vol dans les nuages en planeur (Art. 25)
    - Zones de vol à voile (Art. 26)
    - Vols effectués de nuit selon les règles de vol à vue (Art. 27)
    - Hauteurs minimales de vol (Art. 28)
    - Emport de transpondeurs (Art. 29)
    - Utilisation des classes d'espace aérien en Suisse (Appendice 1)

### 3.4.1 Dispositions générales



ORA  
Art. 1

#### Rapport avec le droit européen

Les règles de l'air applicables aux aéronefs sont régies :  
a. en premier lieu par le règlement d'exécution (UE) no 923/2012 ;  
b. à titre complémentaire par la présente ordonnance.



ORA  
Art. 2

#### Champ d'application territorial

Les règles de l'air au sens de la présente ordonnance s'appliquent dans l'espace aérien suisse.



ORA  
Art. 3

#### Cas particuliers

<sup>1</sup> La présente ordonnance ne s'applique pas aux aéronefs militaires, ceux-ci étant soumis aux prescriptions édictées par le commandement des Forces aériennes en accord avec l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) et dans les limites de l'art. 107 de la loi fédérale du 21 décembre 1948 sur l'aviation.

<sup>2</sup> A l'exception de l'art. 9, la présente ordonnance ne s'applique pas aux cerfs-volants, aux parachutes ascensionnels, aux ballons captifs et aux aéronefs sans occupants, lesquels sont soumis à l'ordonnance du 24 novembre 1994 sur les aéronefs de catégories spéciales.

<sup>3</sup> Les planeurs de pente et les planeurs de pente à propulsion électrique sont soumis aux règles de l'air applicables aux planeurs, à moins que l'ordonnance du 24 novembre 1994 sur les aéronefs de catégories spéciales n'en dispose autrement.

<sup>4</sup> Les motoplaneurs dont le moteur est en marche sont soumis aux règles de l'air applicables aux avions, les motoplaneurs dont le moteur est à l'arrêt sont soumis aux règles de l'air applicables aux planeurs.



ORA  
Art. 4

#### Autorité compétente

L'OFAC est l'autorité compétente au sens de l'art. 2, ch. 55, du règlement d'exécution (UE) no 923/2012..



ORA  
Art. 5

#### Utilisation des classes d'espace aérien

Les modalités d'utilisation des classes d'espace aérien en Suisse sont fixées dans l'appendice 1.



ORA  
Art. 6

#### Renvoi aux règles SERA

Les dispositions de l'annexe du règlement d'exécution (UE) no 923/2012 auxquelles la présente ordonnance renvoie sont désignées par l'abréviation «SERA»<sup>6</sup> suivie d'un chiffre.

## 3.4.2 Règles générales de l'air

### 3.4.2.1 Dispositions diverses



#### Lutte contre le bruit

ORA  
Art. 7

Il est interdit de causer avec un aéronef davantage de bruit que celui résultant d'un comportement respectueux et d'un emploi approprié.



#### Acrobatie aérienne

ORA  
Art. 8

- <sup>1</sup> Les vols d'acrobatie dans les espaces aériens des classes C et D ou au-dessus des aérodromes requièrent une autorisation.
- <sup>2</sup> L'autorisation est délivrée par l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne ou, si celui-ci fait défaut, par le chef d'aérodrome.
- <sup>3</sup> L'autorisation est délivrée si, compte tenu des conditions de trafic, la sécurité aérienne n'est pas compromise.
- <sup>4</sup> Les vols d'acrobatie sont interdits au-dessus des zones à forte densité des agglomérations, ainsi que de nuit.
- <sup>5</sup> Les vols d'acrobatie ne seront pas effectués :
  - a. à moins de 500 m au-dessus du sol s'agissant des avions ou des hélicoptères ;
  - b. à moins de 300 m au-dessus du sol en ce qui concerne les planeurs.
- <sup>6</sup> L'OFAC peut autoriser des dérogations aux hauteurs minimales de vol si l'entraînement en prévision de concours ou de démonstrations aériennes l'exige. Il fixe à cet égard les conditions requises dans l'intérêt de la sécurité.



#### Largage et épandage

ORA  
Art. 9

- <sup>1</sup> Des objets ou des liquides ne peuvent être largués ou épandus à partir d'un aéronef en vol qu'avec l'autorisation de l'OFAC.
- <sup>2</sup> Peuvent être largués sans autorisation :
  - a. le lest, sous forme d'eau ou de sable fin ;
  - b. en cas d'urgence : le carburant ou les objets dangereux, si possible à un endroit déterminé en accord avec l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne ;
  - c. les objets ou substances destinés aux opérations de secours ;
  - d. au-dessus d'un aérodrome : les câbles de remorquage et les chariots largables ;
  - e. pour les sauts en parachute : les indicateurs de dérive ;
  - f. pour l'atterrissage : les fumigènes ;
  - g. lors de concours aériens : les dépêches.



#### Zones réglementées et zones dangereuses

ORA  
Art. 10

- L'OFAC peut établir les zones suivantes afin de garantir la sécurité aérienne :
- a. zones réglementées au sens de la règle SERA.3145 ;
  - b. zones dangereuses au sens de l'art. 2, ch. 65, du règlement d'exécution (UE) no 923/2012.

ORA  
Art. 10a**Restrictions à l'exploitation de certains aéronefs sur les aéroports nationaux**

L'exploitation d'autogires et d'avions à propulsion électrique dotés de commandes aérodynamiques est interdite sur les aéroports de Genève et de Zurich.

**3.4.2.2 Prévention des abordages**ORA  
Art. 11**Vols en formation**

Dans le cas des vols en formation, seules les conditions prévues par la règle SERA.3135 s'appliquent.

ORA  
Art. 12**Aéronefs se rapprochant de face le long d'une pente**

Lorsque deux aéronefs évoluent le long d'une pente et qu'ils se rapprochent de face, ou presque de face, approximativement à la même hauteur, l'aéronef qui a la pente à sa gauche doit s'écarter vers la droite. Il lui est interdit de passer au-dessous ou au-dessus de l'autre aéronef.

ORA  
Art. 13**Dépassement en planeur le long d'une pente**

Un planeur évoluant le long d'une pente ne doit pas dépasser un autre planeur volant approximativement à la même hauteur.

ORA  
Art. 14**Voltes de planeurs**

- <sup>1</sup> Le pilote d'un planeur rencontrant un autre planeur qui exécute des voltes dans une ascendance s'écartera vers la droite.
- <sup>2</sup> Le pilote d'un planeur qui entre dans une ascendance où évolue déjà un autre planeur doit exécuter ses voltes dans le même sens que le premier.
- <sup>3</sup> Lorsque deux planeurs ou plus évoluent le long d'une même pente, il est interdit aux pilotes d'effectuer des voltes ou des virages contre la pente.

ORA  
Art. 15**Zone d'information de vol**

- <sup>1</sup> Une zone d'information de vol (FIZ) est un espace aérien défini autour d'un aéroport à l'intérieur duquel un service d'information de vol et un service d'alerte sont fournis par un service d'information de vol d'aéroport (AFIS).
- <sup>2</sup> Un AFIS est un service dispensant aux commandants d'aéronefs des informations utiles pour assurer le déroulement sûr et efficace des vols aux environs de l'aéroport ainsi que sur les pistes et les voies de circulation.
- <sup>3</sup> Un contact radio avec l'AFIS doit être assuré en permanence à l'intérieur d'une FIZ.
- <sup>4</sup> Pour le reste, les règles de la classe d'espace aérien dans lequel la FIZ est située sont applicables.



Selon l'Article 15 de l'ORA, une zone d'information de vol (FIZ) représente un espace aérien défini autour d'un aéroport qui assure un service d'information de vol (AFIS) garantissant les informations de vol et le service d'alarme. A l'intérieur d'une FIZ, le contact doit être maintenu en permanence avec l'AFIS.

Le but d'un service AFIS consiste à fournir au pilote d'un aéronef les informations permettant un bon déroulement du vol en toute sécurité tant aux alentours de l'aéroport que sur la piste et les voies de roulage. Selon les règles de l'air et sur la base des informations obtenues du service AFIS, ainsi que selon son appréciation, chaque pilote reste entièrement responsable du bon déroulement du vol et de la transmission des intentions de vol.

### 3.4.2.3 Plan de vol, annonce des vols et laissez-passer pour vols de distance



#### Dépôt du plan de vol

ORA  
Art. 16

- <sup>1</sup> L'obligation de déposer un plan de vol est régie par la règle SERA.4001.
- <sup>2</sup> Aucun plan de vol n'est requis pour des vols transfrontières en planeur ou en ballon lorsque les pays étrangers concernés n'exigent pas le dépôt d'un plan de vol (règle SERA.4001 let. b, ch. 5). Les pays qui n'exigent pas le dépôt d'un plan de vol sont publiés dans la publication d'information aéronautique.
- <sup>3</sup> En vue de faciliter la tâche du service de recherches et de sauvetage, des plans de vol peuvent être déposés pour les vols effectués selon les règles de vol à vue qui ne sont pas soumis à l'obligation de déposer un plan de vol.



#### Contenu du plan de vol

ORA  
Art. 17

- <sup>1</sup> Un plan de vol doit comprendre les données à fournir conformément au formulaire de plan de vol OACI standard.
- <sup>2</sup> Un plan de vol simplifié au sens de la règle SERA.4001, let. a, qui n'a trait qu'à la partie du vol pour laquelle une autorisation ATC est nécessaire peut être déposé par radio au moment même où l'autorisation est demandée.
- <sup>3</sup> Le terme «aérodrome» figurant dans le plan de vol peut aussi se rapporter aux terrains d'atterrissage utilisés par des aéronefs au champ d'utilisation particulier comme les hélicoptères ou les ballons.



#### Annonce des vols

ORA  
Art. 18

Un exploitant d'aérodrome peut exiger que les décollages prévus soient annoncés par écrit si les impératifs de la surveillance locale le requièrent.

Sur la majorité des places d'aviation, il est exigé un avis de vol pour les vols internes ou pour les vols ne nécessitant pas de plan de vol. Ce procédé allège le travail statistique des aérodromes. Le plus souvent, l'avis de vol figure sur un formulaire individuel ou parfois sur des tableaux (classeur).

### Annonce du vol

**Demande pour**  Départ  Arrivée  Transit  Vol avancé  Vol retardé  Vol annulé

**Type de vol**  Commercial  Privé  Vol d'écolage

**Date de vol**  -  -  AAAA-MM-JJ **Heure de départ**  LT

**Lieu de départ**  **Immatriculation**

**Pays de départ**  **Type d'avion**

**Lieu de destination**  **Schengen-Statut**

**Pays de destination**

### Equipeage

Fonction	Nom	Prénom	Date de naissance	Pièce d'identité (no)	Nationalité	Domicile
Pilote	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[+ Ajouter un membre de l'équipage](#)

### Passagers

Nom	Prénom	Date de naissance	Pièce d'identité (no)	Nationalité	Domicile
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[+ Ajouter un passager](#)



#### Formulaire pour vol de distance

**ORA**  
**Art. 19**

Dans le cas des vols transfrontières en planeur ou en ballon pour lesquels le dépôt d'un plan de vol n'est pas obligatoire (art. 16, al. 2), le formulaire pour vol de distance publié par l'OFAC doit être dûment rempli et emporté à bord.

### 3.4.2.4 Service de la navigation aérienne



**ORA**  
**Art. 20**

#### Service du contrôle de la circulation aérienne

<sup>1</sup> Il y a lieu de recourir au service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols suivants :

- a. vols aux instruments sous réserve des al. 3 et 4 ;
- b. vols à vue conformément à la règle SERA.8001, let. b, c et d.

<sup>2</sup> Par dérogation aux prescriptions en matière de séparation prévues à la règle SERA.8005, l'organe du contrôle de la circulation aérienne peut, à titre exceptionnel, délivrer une clairance à la demande d'un aéronef dans un espace aérien de classe D ou E, à condition que :

- a. cet aéronef maintienne sa propre séparation dans une partie spécifique du vol en dessous de 3050 m (10 000 ft) pendant la phase de montée ou de descente, de jour et dans des conditions météorologiques de vol à vue ; et que
- b. l'autre aéronef approuve la clairance.

<sup>3</sup> L'OFAC peut autoriser un exploitant d'aérodrome à appliquer une procédure d'approche aux instruments sans recours au service du contrôle de la circulation aérienne si les preuves de la sécurité exigées sont fournies.

<sup>4</sup> Il peut également autoriser aux mêmes conditions l'application, en dehors des aérodromes, de procédures de vol aux instruments sans recours au service du contrôle de la circulation aérienne.



**ORA**  
**Art. 21**

#### Comptes rendus de position

<sup>1</sup> Les renseignements requis seront transmis d'office à l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne lors du passage à chaque point de compte rendu déclaré obligatoire dans la publication d'information aéronautique, à moins que l'organe du contrôle de la circulation aérienne n'ait expressément stipulé le contraire.

<sup>2</sup> Lorsque de tels points de compte rendu ne sont pas spécifiés, les comptes rendus de position seront donnés conformément aux instructions de l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne.



**ORA**  
**Art. 22**

#### Interruption des communications

<sup>1</sup> En cas de panne de l'équipement radio durant un vol contrôlé effectué en conditions météorologiques de vol à vue, il faut :

- a. poursuivre le vol conformément à la dernière clairance reçue ;
- b. atterrir sur le premier aérodrome approprié qui se présente ;
- c. annoncer l'arrivée à l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne en ayant recours au moyen de communication le plus rapide.

<sup>2</sup> En cas de panne de l'équipement radio durant un vol effectué en conditions météorologiques de vol aux instruments, il faut :

- a. poursuivre le vol conformément au plan de vol en vigueur ;
- b. entamer la descente au-dessus de l'aide à la navigation de l'aérodrome de destination, à l'heure d'approche prévue qui a été communiquée et confirmée en dernier lieu. Si une telle heure n'a pas été communiquée ni confirmée, il convient de s'en tenir le plus possible à l'heure d'arrivée prévue selon le plan de vol en vigueur ;
- c. suivre la procédure normale d'approche aux instruments, telle qu'elle est spécifiée pour l'aérodrome en question ;
- d. atterrir dans les 30 minutes qui suivent l'heure d'arrivée prévue selon le plan de vol en vigueur.

<sup>3</sup> Si la clairance relative aux niveaux ne concerne qu'une partie de la route, l'aéronef sera maintenu aux derniers niveaux communiqués et confirmés jusqu'aux points spécifiés dans la clairance. Par la suite, il sera maintenu aux niveaux de croisière spécifiés dans le plan de vol déposé.

<sup>4</sup> Le code SSR 7600 doit être activé en mode A.

<sup>5</sup> Les procédures locales particulières qui figurent dans la publication d'information aéronautique sont réservées.

Malheureusement, des interruptions dans la liaison radio surviennent relativement fréquemment, et pas seulement du fait de causes géographiques, mais également techniques. Le plus souvent, elles sont dues à des connexions de câbles arrachées sur un microphone, ou à des contacts corrodés. Maintes fois, le pilote peut certes encore recevoir, mais ne peut plus émettre. Dans ces cas-là, il doit enclencher immédiatement le code transpondeur 7600, indépendamment de son altitude, dans la mesure bien entendu où son aéronef est équipé d'un transpondeur.

### 3.4.3 Règles de vol à vue

#### 3.4.3.1 Minimums applicables



##### ORA Art. 23

##### Dispositions générales

- <sup>1</sup> De jour, les vols selon les règles de vol à vue seront effectués de telle manière que les minimums de visibilité et de distance par rapport aux nuages visés à la règle SERA.5001 soient respectés.
- <sup>2</sup> L'espace aérien de classe G va du sol à 600 m au-dessus du sol.
- <sup>3</sup> Dans l'espace aérien de classe G, le vol hors des nuages s'effectue en vue permanente du sol.
- <sup>4</sup> La visibilité en vol dans l'espace aérien de classe G s'élève en principe à 5000 m. Des visibilités en vol réduites, au plus, à 1500 m peuvent être autorisées pour des vols effectués :
  - a. à des vitesses de 140 kts IAS, ou moins, pour laisser la possibilité de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision ; ou
  - b. 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.
- <sup>5</sup> Les hélicoptères peuvent voler avec une visibilité en vol de 800 m au moins s'ils volent à une vitesse qui permet de voir tout autre aéronef ou tout obstacle à temps pour éviter une collision. Les vols à des visibilités en vol inférieures à 800 m sont autorisés dans des cas particuliers tels que les vols médicaux, les vols de recherche et de sauvetage ainsi que les vols de lutte contre les incendies.
- <sup>6</sup> Les limites du jour et de la nuit sont fixées dans la publication d'information aéronautique.
- <sup>7</sup> L'exploitation d'hélicoptères dans des cas particuliers tels que les vols médicaux, les vols de recherche et de sauvetage ainsi que les vols de lutte contre les incendies peut déroger aux conditions prévues par la règle SERA.5010, let. a et b



##### ORA Art. 24

##### Décollages d'hélicoptères et de ballons par brouillard au sol ou par brouillard élevé

- <sup>1</sup> Lorsque les minima ne peuvent pas être respectés en raison du brouillard au sol ou du brouillard élevé, le décollage d'hélicoptères et de ballons est autorisé si :
  - a. des conditions météorologiques de vol à vue règnent au-dessus de la couche de brouillard ; et si
  - b. la limite inférieure de la couche de brouillard ne se trouve pas à plus de 200 m au-dessus de la place de décollage et que la couche elle-même n'a pas une épaisseur supérieure à 300 m.
- <sup>2</sup> L'OFAC définit des procédures de départ particulières pour ces cas-là.



### Vol dans les nuages en planeur

**ORA**  
**Art. 25**

- <sup>1</sup> Les vols dans les nuages en planeur obéissent aux règles suivantes :
  - a. ils ne sont autorisés que dans les cumulus et les cumulonimbus, mais jamais dans des bancs compacts de nuages ;
  - b. les nuages ne doivent toucher aucun obstacle avoisinant ;
  - c. la distance verticale entre la base du nuage et l'obstacle au sol le plus élevé doit être d'au moins 300 m.
- <sup>2</sup> Un vol dans les nuages ne peut débuter que s'il a été autorisé par l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne.



### Zones de vol à voile

**ORA**  
**Art. 26**

- <sup>1</sup> Les zones de vol à voile sont fixées dans la publication d'information aéronautique. Elles sont publiées en tant que zones réglementées.
- <sup>2</sup> A l'intérieur de ces zones de vol à voile, dans l'espace aérien de la classe E, les planeurs observent, par dérogation à l'art. 23, al. 1, les distances minimales suivantes :
  - a. une distance verticale par rapport aux nuages de 50 m au moins ;
  - b. une distance horizontale par rapport aux nuages de 100 m au moins.
- <sup>3</sup> Les règles relatives aux zones de vol à voile ne s'appliquent pas :
  - a. à l'intérieur de zones de contrôle actives (CTR) ;
  - b. dans les régions de contrôle terminales (TMA) ;
  - c. dans l'espace aérien de classe G ;
  - d. dans les autres zones réglementées ou dangereuses.
- <sup>4</sup> La région de contrôle terminale est une portion de région de contrôle établie, en principe, au carrefour de routes ATS aux environs d'un ou de plusieurs aérodromes importants.
- <sup>5</sup> Les vols aux instruments sont interdits à l'intérieur des zones de vol à voile.



### Vols effectués de nuit selon les règles de vol à vue

**ORA**  
**Art. 27**

- <sup>1</sup> Un plan de vol est déposé conformément à la règle SERA.4001 en cas de vol effectué de nuit selon les règles de vol à vue au-delà des abords d'un aérodrome. Cette obligation ne s'applique pas aux vols visés à l'art. 4, par. 1, du règlement (UE) no 923/2012 qui sont effectués de nuit dans les espaces aériens de classe E et G.
- <sup>2</sup> Les vols selon les règles de vol à vue ne peuvent être effectués de nuit qu'à partir et à destination d'aérodromes équipés et autorisés à cet effet. L'OFAC peut, dans des cas particuliers et aux conditions figurant aux al. 3 et 4, autoriser des dérogations à cette restriction. Cette dernière n'est pas applicable aux vols de recherche et de sauvetage, de police, d'instruction et de transport urgent effectués par hélicoptère, ainsi qu'aux vols en ballon.
- <sup>3</sup> Les valeurs minimales suivantes s'appliquent aux vols effectués de nuit selon les règles de vol à vue :
  - a. visibilité en vol : 8 km ;
  - b. distance horizontale par rapport aux nuages : 1,5 km ;
  - c. distance verticale par rapport aux nuages : 300 m.
- <sup>4</sup> Une dérogation aux minimums prescrits à l'al. 3 est également admise si l'aérodrome et l'aéronef restent constamment en vue l'un de l'autre et si l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne en a donné l'autorisation, ou, si celui-ci fait défaut, avec l'autorisation du chef d'aérodrome.
- <sup>5</sup> Des dérogations à ces conditions peuvent être autorisées pour les hélicoptères dans des cas particuliers tels que les vols médicaux, les vols de recherche et de sauvetage et de lutte contre les incendies.
- <sup>6</sup> En vol effectué de nuit selon les règles de vol à vue, l'aéronef établit et maintient une communication bilatérale sur le canal radio approprié du service de la circulation aérienne, pour autant qu'il soit disponible.
- <sup>7</sup> Conformément à la règle SERA.5010, des vols VFR spéciaux peuvent être autorisés à l'intérieur d'une zone de contrôle.

**ORA**  
**Art. 28****Hauteurs minimales de vol**

<sup>1</sup> Les hauteurs minimales visées à la règle SERA.5005, let. f, s'appliquent aux vols selon les règles de vol à vue de nuit comme de jour.

<sup>2</sup> Dans la mesure où ils sont nécessaires, les vols au-dessous des hauteurs minimales ne sont autorisés que :

- a. lors de vols de recherche, de sauvetage ou de police ;
- b. pour les besoins du décollage et de l'atterrissage ;
- c. dans le cadre d'exercices d'atterrissage d'urgence en avion en dehors des régions fortement peuplées à condition qu'un instructeur ou un pilote autorisé à diriger une initiation soit présent à bord ;
- d. lors de vols en hélicoptère effectués à des fins d'instruction en dehors des régions fortement peuplées et, avec l'autorisation du chef d'aérodrome, à des fins d'entraînement sur un aérodrome ou à proximité d'un aérodrome ;
- e. lors de vols en ballon libre effectués à des fins d'instruction, à condition qu'un instructeur soit présent à bord ; ou
- f. avec une autorisation spéciale de l'OFAC.

<sup>3</sup> La hauteur minimale pour les vols de pente en planeur est de 60 m au-dessus du sol. Un écartement latéral de sécurité suffisant doit être maintenu par rapport à la pente.

**3.4.3.2 Emport de transpondeurs****ORA**  
**Art. 29****Emport de transpondeurs**

<sup>1</sup> Les aéronefs motorisés volant selon les règles de vol à vue emportent et utilisent dans les cas suivants un transpondeur mode S de niveau 2 au moins répondant au besoin de la surveillance élémentaire disposant de la gestion du code SI :

- a. en cas de vol dans les espaces aériens des classes C ou D ;
- b. à une altitude qui n'est pas inférieure à 7000 ft en cas de vol dans les espaces aériens de la classe E ;
- c. dans toutes les classes d'espace aérien en cas de vol effectué de nuit selon les règles de vol à vue.

<sup>2</sup> Dès lors qu'un transpondeur est embarqué, il doit aussi être utilisé hors des espaces aériens visés à l'al. 1.

<sup>3</sup> Par dérogation aux al. 1 et 2, l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne peut émettre une consigne exigeant l'extinction du transpondeur.

<sup>4</sup> En outre, dans les zones à utilisation obligatoire de transpondeur définies par l'OFAC en application du règlement d'exécution (UE) no 923/2012, l'emport et l'utilisation d'un transpondeur mode S satisfaisant les exigences énoncées à l'al. 1 sont obligatoires.

<sup>5</sup> Les codes à employer sont publiés dans la publication d'information aéronautique.

<sup>6</sup> Les exploitants d'aéronefs veillent à ce que les données transmises par le transpondeur mode S soient exactes, complètes et à jour. Cela vaut aussi pour les données transmises sur une base volontaire.

**3.4.4 Dispositions finales****ORA**  
**Art. 33****Disposition transitoire**

Par dérogation à l'art. 29, les transpondeurs mode A/C déjà installés à bord d'aéronefs à la date de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance restent utilisables pour les vols selon les règles de vol à vue jusqu'au 31 mars 2016 quelle que soit la classe d'espace aérien. Toutefois, en cas d'échange de ces transpondeurs, ceux-ci doivent être remplacés par des transpondeurs tels que ceux spécifiés à l'art. 29, al. 1, au cas où ils sont utilisés dans des espaces aériens soumis à une obligation d'emport et d'utilisation de transpondeur conformément à l'art. 29.

### 3.4.5. Appendice (Structure de l'espace aérien)

#### 3.4.5.1 Vue d'ensemble

L'espace aérien dominant le territoire d'un État déterminé est exactement défini, dans ses limites latérales, par les frontières étatiques du pays concerné. En altitude toutefois, il ne s'étend que jusqu'à la distance pour laquelle l'État concerné est en mesure de faire valoir un intérêt. Est considéré comme espace aérien supérieur (upper airspace) le domaine encore utilisable par les avions à voilure fixe, au-dessus de 7'500 m AMSL, soit le FL 200 ; des prescriptions et contrôles spéciaux s'y appliquent. Mais l'espace aérien inférieur aussi est précisément subdivisé. On peut distinguer, en principe, deux genres de structuration différente :

- la répartition de l'espace aérien selon des classes, avec mêmes conditions d'utilisation
- la répartition de l'espace aérien selon des types, avec mêmes fonctions

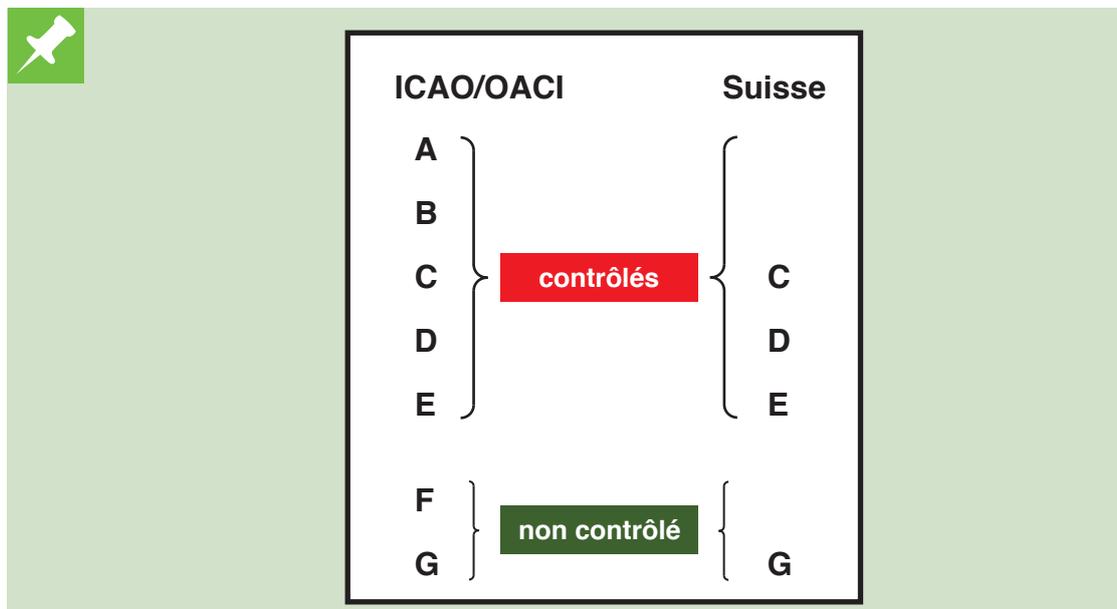
L'OACI a combiné les deux genres de structuration, et la Suisse a repris ce système. On discutera donc ci-après, d'abord, des classes d'espace aérien, et ensuite des types d'espace aérien.

#### 3.4.5.2 Classes d'espace aérien

L'OACI a défini au total 7 classes d'espace aérien, et les a désignées par les lettres de A à G. La classe d'espace aérien A apparaît ici comme celle étant la plus fortement limitée. Aucun vol à vue n'y est autorisé. Inversement, la liberté la plus large existe dans la classe d'espace aérien G. En principe, on peut aussi y voler sans appareillage radio, ni transpondeur.

Sur les 7 classes d'espace aérien de l'OACI, seules 5, à savoir les classes d'espace aérien de A à E, constituent des espaces aériens dits contrôlés (controlled, en anglais, ou dirigés). Les classes F et G sont donc des espaces aériens non contrôlés. C'est pourquoi les vols aux instruments sont exclus dans la classe d'espace aérien G en Suisse, puisqu'ils ne peuvent plus y être dirigés ni contrôlés.

La Suisse a certes repris la totalité des 7 classes d'espace aérien dans son droit aérien (ORA), mais il n'est **actuellement recouru qu'à 4 classes** d'espace aérien, à savoir G, E, D et C. D'autres États ont réduit davantage encore cet emploi ; ainsi en Italie par exemple, il n'est présentement recouru qu'aux classes d'espace aérien A et G.



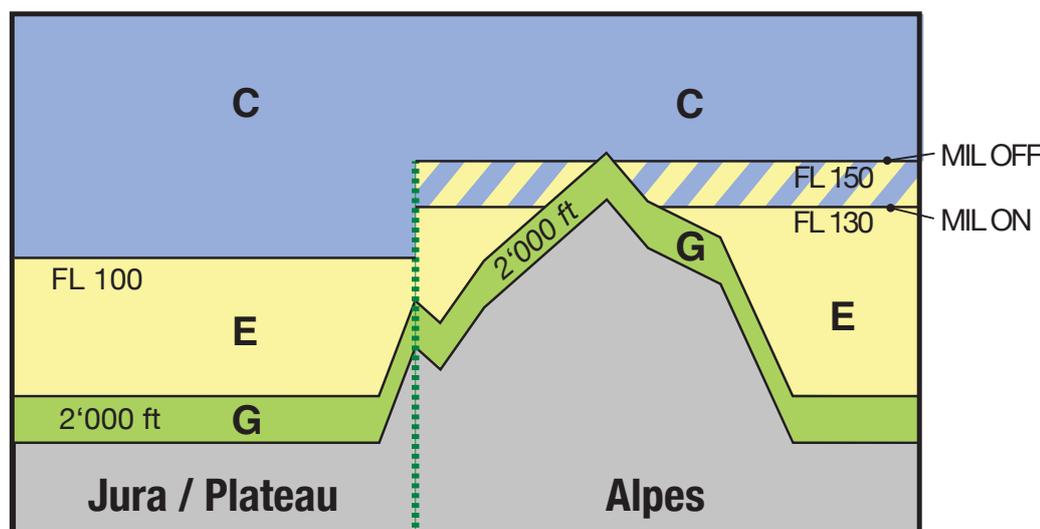
Ces classes d'espace aérien ne dépendent, en principe, pas de l'altitude. Ce qui signifie concrètement que les espaces aériens de classes C ou D peuvent aussi s'étendre jusqu'au sol (dans le cas de zones de contrôle).

### 3.4.5.3 Utilisation des classes d'espaces aériens en Suisse

Dans l'annexe à l'ordonnance sur les règles de l'air applicables aux aéronefs figure une table (appendice 1) indiquant l'utilisation des espaces aériens en Suisse :

Classe	Principaux domaines d'utilisation	Utilisation complémentaire
<b>A</b>	N'est pas utilisée en Suisse	
<b>B</b>	N'est pas utilisée en Suisse	
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espace aérien au-dessus du FL 195</li> <li>- Régions de contrôle terminales avec fort trafic selon les règles de vol aux instruments</li> <li>- Jura-Plateau FL 100 jusqu'au FL 195</li> <li>- Voies aériennes dans les Alpes</li> <li>- Alpes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- durant les heures d'exploitation MIL FL 130 jusqu'au FL 195</li> <li>- hors des heures d'exploitation MIL FL 150 jusqu'au FL 195</li> </ul> </li> </ul>	conformément à la carte aéronautique 1 : 500 000 et à la publication d'information aéronautique
<b>D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autres régions de contrôle terminales (TMA avec trafic selon les règles de vol aux instruments</li> <li>- Zones de contrôle (CTR)</li> </ul>	conformément à la carte aéronautique 1 : 500 000 et à la publication d'information aéronautique
<b>E</b>	- Hors des espaces des classes G, C D et	conformément à la carte aéronautique 1 : 500 000 et à la publication d'information aéronautique
<b>F</b>	- N'est pas utilisée en Suisse	
<b>G</b>	- Du sol jusqu'à 600 m AGL	conformément à la carte aéronautique 1 : 500 000 et à la publication d'information aéronautique

Bien que la Suisse ne fasse usage que de 4 des 7 classes d'espaces aériens prévues par l'OACI, la structure de cet espace aérien est très complexe. Le graphique ci-après le démontre ; la ligne de séparation des Alpes poitillée en vert figure aussi sur la carte aéronautique OACI 1 : 500'000 de la Suisse.





Sur cette représentation schématique qui n'est pas à l'échelle, les aspects suivants se dégagent :

- la répartition des classes au-dessus du Jura/Plateau est différente de celle au-dessus des Alpes
- l'espace aérien G recouvre la Suisse comme un tapis, et atteint 2'000 pieds, c'est-à-dire 600 mètres au-dessus du sol
- au-dessus de la classe E arrive directement la classe C
- dans les Alpes la limite de la classe E se trouve à FL 130 si les vols militaires sont actifs (MIL ON) et si les vols militaires sont inactifs (MIL OFF) la limite se trouve à FL 150

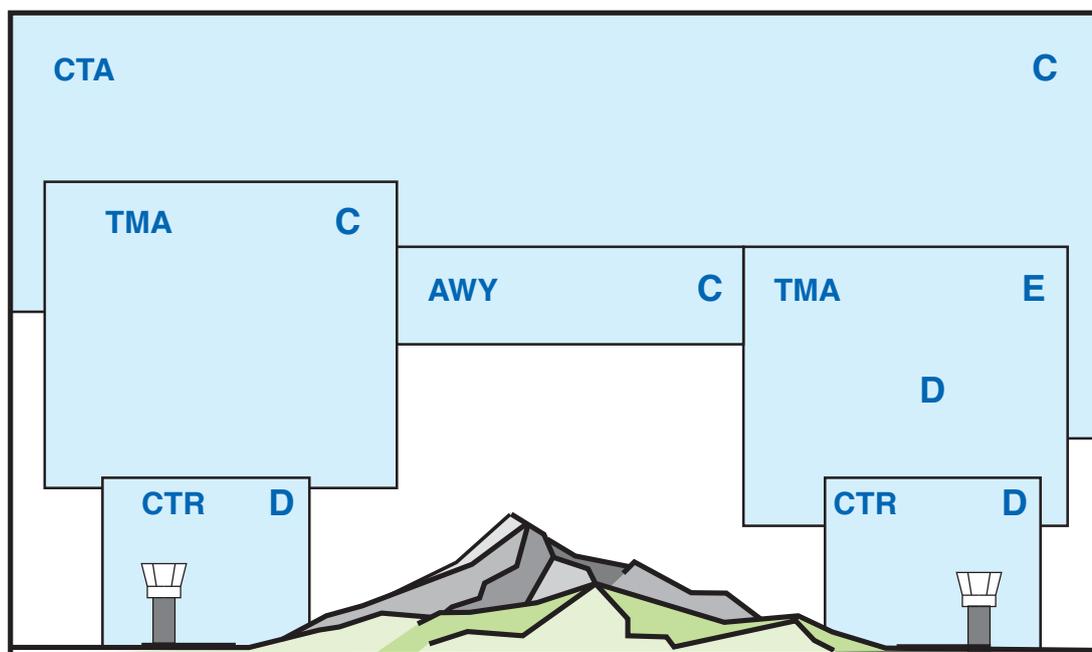
### 3.4.5.4 Types d'espace aérien

Parallèlement à la répartition de l'espace aérien en classes d'espace aérien, selon les conditions d'utilisation, l'espace aérien peut aussi être divisé en types d'espace aérien. La distinction principale est faite entre espace aérien contrôlé et non contrôlé. L'espace aérien contrôlé est à son tour divisé selon les types d'espace aérien suivants :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zone de contrôle / Control Zone CTR</li> <li>- région de contrôle terminale / Terminal Control Area TMA</li> <li>- voie aérienne / Airways AWY</li> <li>- région de contrôle / Control Area CTA</li> </ul>	}	Espace aérien contrôlé
---	---	---	------------------------

Les zones de contrôle commencent toujours au sol (ground) et s'étendent jusqu'à une altitude précise. Elles sont classifiées en Suisse comme classes d'espace aérien C ou D, et nécessitent par conséquent une autorisation de pénétration. Tous les aéroports suisses pourvus d'une direction de la circulation aérienne sont aujourd'hui protégés par une zone de contrôle. Seul Samedan ne dispose pas encore d'une zone de contrôle, malgré son service du contrôle de la circulation aérienne.

La région de contrôle (CTA) est le terme générique couvrant l'ensemble de l'espace aérien, consistant en TMA, AWY et le reste de l'espace aérien contrôlé, mais sans CTR. Les types d'espace aérien peuvent donc se présenter de la manière suivante :



 Ce tableau ne montre que les « zones d'utilisation principales » des classes d'espace aérien. Parallèlement, il existe encore des « zones d'usage secondaire ». Ceci vaut en particulier pour les routes ATS qui ne sont pas mentionnées séparément dans le tableau, et les couloirs aériens connexes. Les routes ATS (ATS route) sont des trajectoires de vol préétablies, qui permettent aux avions un vol direct, d'un point déterminé à un autre.

Les voies aériennes sont des routes ATS spéciales. En Suisse, au-dessus de FL 100, elles sont qualifiées d'espace aérien de classe C. Pour une pénétration dans une voie aérienne, une autorisation est requise dans tous les cas.