

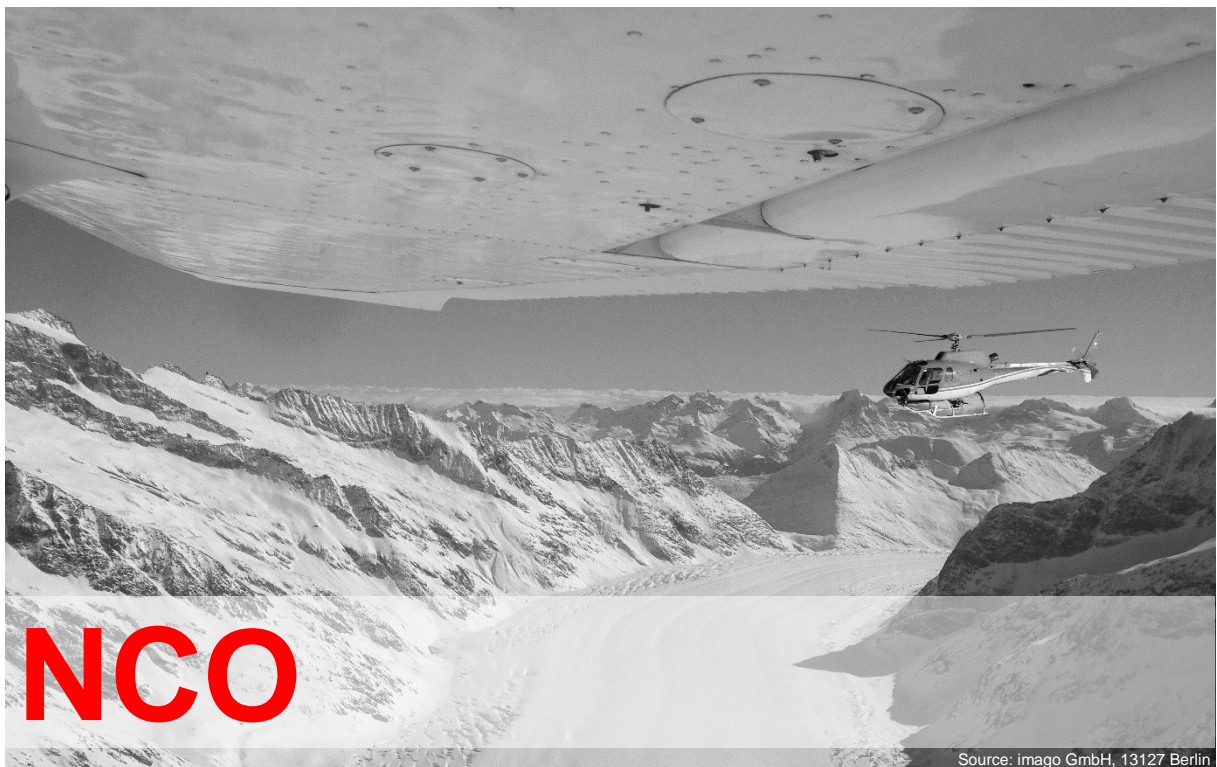


OFAC GM/INFO

Guidance Material / Information

Changements induits par la partie NCO pour les pilotes et les exploitants d'aéronefs

Opérations non commerciales avec des aéronefs non complexes



Scope	L'entrée en vigueur de la partie NCO en Suisse
Applies to	Exploitants NCO
Valid from	1er decembre 2017
Purpose	Guide, information

Process No	-
Document Reference	COO.2207.111.4.3388217
Registration No	033.1-00001/00017/00013/00009
Prepared by	SBFL, SBFF
Released by	SL SBFF 11 août 2016
Distribution	interne et externe

PAGE LAISSÉE EN BLANC
INTENTIONNELLEMENT

Log of Revision (LoR)

Date	Version	Révision	Modification
14.09.2016	1	0	Première version
01.12.2017	1	1	MEL, Maintenance pour IFR

List of Effective Chapters

CP	ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017	Ch. 3.10	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016
ABR	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016	Ch. 3.11	ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017
Tdm	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016	Ch. 3.12	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016
Ch. 0	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 0.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 0.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 0.3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1.2.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1.2.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 1.2.3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.1.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.1.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.1.3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.1.4	ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017		
Ch. 2.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.4	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.5	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 2.2.6	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.1	ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017		
Ch. 3.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.3	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.3.1	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.3.2	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.4	ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017		
Ch. 3.5	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.6	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.7	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.8	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		
Ch. 3.9	ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016		

Abréviations

ABR ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Les abréviations suivantes sont utilisées dans le GM/INFO :

Abréviation	Explication	Abréviation	Explication
AFM	Aircraft Flight Manual	ONAE	Ordonnance du DETEC sur la navigabilité des aéronefs
AIP	Aeronautical Information Publication	ORA	Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs
AMC	Acceptable Means of Compliance	PIC	Pilot in Command
APCH	Approach	PLB	Personal Locator Beacon
ARO	Authority Requirements for Air Operations	PNR	Point of No Return
ATC	Air Traffic Control	POH	Pilot's Operating Handbook
ATD	Actual Time of Departure	POL	Aircraft Performance and Operating Limitations
ATO	Approved Training Organisation	RNP AR	Required Navigation Performance Approval Required
ATS	Air Traffic Service	RVSM	Reduced Vertical Separation Minima
AVGAS	Aviation Gasoline	SESE	Service suisse d'enquête de sécurité
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt	SERA	Standardised European Rules of the Air
CAT	Commercial Air Transport	SPA	Operations requiring specific approvals
CDI	Course Deviation Indicator	SSR	Secondary Surveillance Radar
CDL	Configuration Deviation List	STC	Supplemental Type Certificate
CFR	Code of Federal Regulations	TCDS	Type Certificate Data Sheet
CMPA	Complex Motor Powered Aircraft	TM	Technische Mitteilung
CoA	Certificate of Airworthiness	TMG	Touring Motor Glider
CRD	Child Restraint Device	VFR	Visual Flight Rules
CS	Certification Specification	VLL	Verordnung des UVEK über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen
CT	Communications techniques	VMC	Visual Meteorological Conditions
DEF	Definitions	VOR	Very High Frequency Omni-Directional Radio Range
DG	Dangerous Goods		
DTO	Declared Training Organisation		
EASA	European Aviation Safety Agency		
EC	European Commission		
ELA1	European Light Aircraft 1		
ELA2	European Light Aircraft 2		
ELT	Emergency Locator Transmitter		
ETA	Estimated Time of Arrival		
EU	European Union		

Table des matières

Tdm ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

0	Contexte.....	1
0.1	Applicabilité de la partie NCO.....	1
0.2	Structure de la partie NCO.....	2
0.3	Changements concernant les planeurs et les ballons.....	3
1	Changements induits par la partie NCO sur le plan administratif	4
1.1	Déclaration.....	4
1.2	Partie SPA « Agréments spécifiques ».....	4
1.2.1	SPA.GEN.105 « Demande d'agrément spécifique ».....	4
1.2.2	SPA.RVSM « Opérations dans un espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit (RVSM) »	5
1.2.3	SPA.PBN « Exploitation PBN »	6
2	Changements opérationnels induits par la partie NCO	7
2.1	NCO.GEN « Exigences générales ».....	7
2.1.1	NCO.GEN.105 « Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord »	7
2.1.2	NCO.GEN.135 « Documents, manuels et informations devant se trouver à bord »	7
2.1.3	NCO.GEN.140 « Transport de marchandises dangereuses »	8
2.1.4	NCO.GEN.155 « Liste minimale d'équipements »	9
2.2	NCO.OP « Procédures opérationnelles »	9
2.2.1	NCO.OP.115 « Procédures de départ et d'approche »	9
2.2.2	NCO.OP.125 « Carburant et lubrifiant — avions ».....	10
2.2.3	NCO.OP.126 « Carburant et lubrifiant — hélicoptères ».....	10
2.2.4	NCO.OP.140 « Aérodromes de dégagement à destination — avions ».....	11
2.2.5	NCO.OP.145 « Avitaillement avec des passagers en cours d'embarquement, à bord ou en cours de débarquement ».....	12
2.2.6	« Utilisation de l'oxygène de subsistance »	12
3	NCO.IDE « Instruments, données et équipements ».....	14
3.1	NCO.IDE.A.115 et NCO.IDE.H.115 « Équipement minimum pour le vol ».....	14
3.2	NCO.IDE.A.115 et NCO.IDE.H.115 « Feux opérationnels »	14
3.3	NCO.IDE.A.120 « Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation ».....	15
3.3.1	VFR de jour.....	15
3.3.2	VFR de nuit.....	16
3.4	NCO.IDE.A.125 et NCO.IDE.H.125 « Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation ».....	16
3.5	NCO.IDE.A.140 et NCO.IDE.H.140 « Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants »	20
3.6	NCO.IDE.A.150 « Oxygène de subsistance — avions pressurisés ».....	21

3.7	NCO.IDE.A.155 et NCO.IDE.H.155 « Oxygène de subsistance — aéronefs non pressurisés »	21
3.8	NCO.IDE.A.160 « Extincteurs à main»	22
3.9	NCO.IDE.A.170 « Émetteur de localisation d'urgence (ELT) »	22
3.10	NCO.IDE.A.190 et NCO.IDE.H.190 « Matériel de radiocommunication », NCO.IDE.A.200 et NCO.IDE.H.200 « Transpondeur »	23
3.11	NCO.IDE.A.195 und NCO.IDE.H.195 «Navigation equipment»	24
3.12	« Agréments spécifiques »	26

0 Contexte

Ch. 0 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

L'annexe VII du règlement (UE) n° 965/2012 de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil (partie NCO) est en vigueur dans les pays membres de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA) depuis le 25 août 2016. Il en résultera de nombreuses nouveautés pour la Suisse qui ne disposait jusqu'à présent d'aucune réglementation comparable. Le présent document décrit les changements auxquels les pilotes et les exploitants d'aéronefs doivent s'attendre du fait de l'entrée en vigueur de la partie NCO.

0.1 Applicabilité de la partie NCO

Ch. 0.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

L'abréviation NCO pour «**Non-Commercial Other than complex**» désigne l'exploitation à des fins non commerciales d'aéronefs autres que les aéronefs motorisés complexes. Ces aéronefs répondent aux critères suivants.

Avions :

- ayant une masse maximale certifiée au décollage égale ou inférieure à 5700 kg
- certifiés pour une configuration maximale en sièges passagers égale ou inférieure à 19
- ayant une masse maximale certifiée au décollage
- certifiés pour une exploitation monopilote
- dépourvus de turboréacteurs
- équipés d'un ou de plusieurs turbopropulseurs et ayant une masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5700 kg¹

Hélicoptères :

- certifiés pour une masse maximale au décollage égale ou inférieure à 3175 kg
- certifiés pour une configuration maximale en sièges inférieure ou égale à 9
- certifiés pour une exploitation monopilote

Les aéronefs en propriété privée de même que ceux appartenant à un organisme de formation agréé (Approved Training Organisation [ATO]) et, à l'avenir, à un organisme déclaré (« Declared Training Organisation » [DTO]) sont également soumis aux dispositions de la partie NCO.

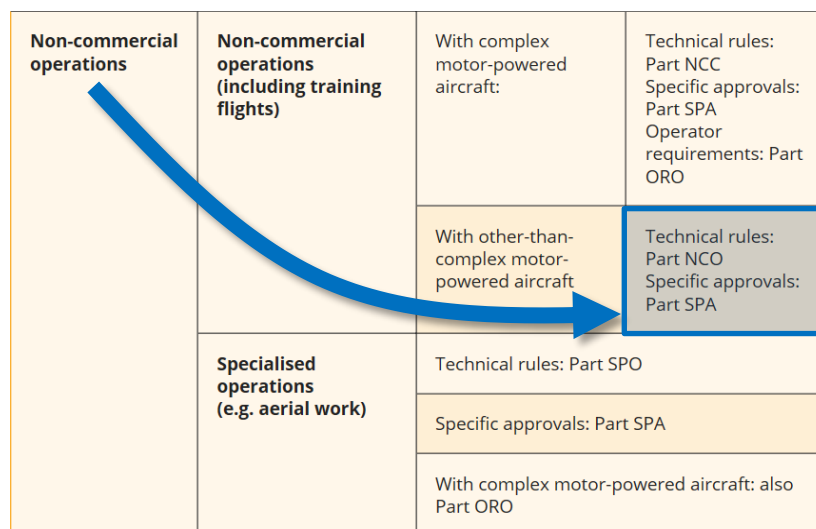


Fig. 1: applicabilité de la partie NCO Structure de la partie NCO

¹ Exploitation d'aéronefs à motorisation complexe à des fins non commerciales (NCC), disponible en ligne (15.04.2016) : <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/air-operations/non-commercial-operations-ncc-complex-motor-powered-aircraft>

0.2 Structure de la partie NCO

Ch. 0.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

- GEN General Requirements
- OP Operational Procedures
- POL Aircraft Performance and Operating Limitations
- IDE Instruments, Data and Equipment
- IDE.A Aeroplanes
- IDE.H Helicopters
- IDE.S Sailplanes
- IDE.B Balloons

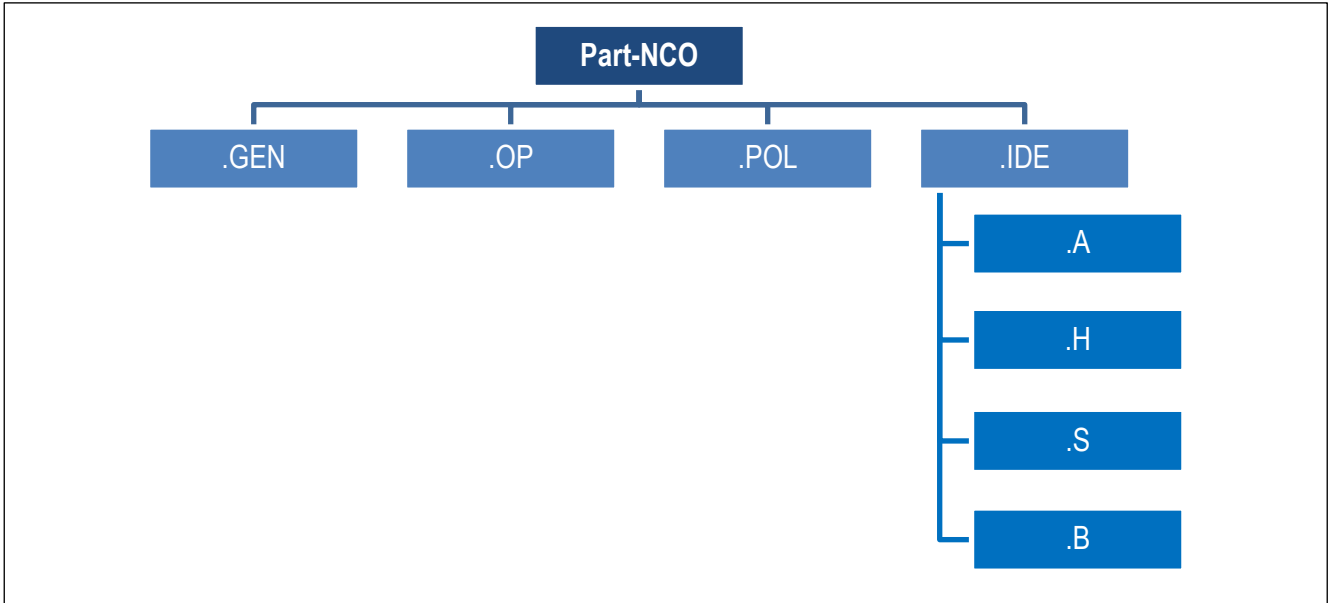


Fig. 2: structure de la partie NCO

Applicabilité des annexes en fonction du type d'exploitation

Le tableau ci-dessous montre que les parties DEF (annexe I), ARO (annexe II), SPA (annexe V) et NCO (annexe VII) en jaune sont applicables aux exploitants d'aéronefs à des fins non commerciales.

		I: DEF	II: ARO	III: ORO	IV: CAT	V: SPA	VI: NCC	VII: NCO	VIII: SPO
Commercial Operations	CAT	✓	✓	✓	✓	✓			
	Other than CAT	✓	✓	✓		✓			✓
Non-commercial Operations	CMPA	✓	✓	✓		✓	✓		
	Other than CMPA	✓	✓			✓		✓	
	Specialised operations	✓	✓	✓		✓			✓

Fig. 3: applicabilité du règlement (UE) N°965/2012, CMPA = Complex Motor Powered Aircraft

0.3 Changements concernant les planeurs et les ballons

Ch. 0.3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

L'AESA envisage d'édicter un règlement distinct pour les ballons² et pour les planeurs³. Il est question de retirer du règlement (UE) n° 965/2012 les sections IDE.S et IDE.B de même que toutes les règles concernant ces catégories d'aéronefs. Pendant l'élaboration des nouvelles règles, l'AESA offre aux pays membres de recourir à une clause d'opt-out : jusqu'au 18 avril 2018 pour les ballons et jusqu'en avril 2019 pour les planeurs.

² Avis 01/2016, RMT.0674, EASA
³ RMT.0698, EASA

1 Changements induits par la partie NCO sur le plan administratif

Ch. 1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

1.1 Déclaration

Ch. 1.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Contrairement aux exploitants d'aéronefs régis par la partie NCC, les exploitants d'aéronefs régis par la partie NCO **ne sont pas tenus de déclarer leurs activités.**

1.2 Partie SPA « Agréments spécifiques »

Ch. 1.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Comme le montre le Fig. 3 ci-dessous, la partie SPA peut s'appliquer à tous les aéronefs et types d'exploitation, y compris aux aéronefs régis par la partie NCO. Le présent document n'aborde toutefois que les sous-parties pertinentes pour les otCMPA (*other than Complex Aircraft*). Jusqu'à présent, l'exploitation PBN et les opérations RVSM n'étaient réglementées que par la CT 02.050-10 (équipement des avions IFR, annexe), qui devient caduque et sera remplacée par la sous-partie NCO.IDE. Le tableau 1 montre que dans la pratique seuls les SPA pour les opérations RVSM entrent en ligne de compte pour les exploitants concernés par la partie NCO.

Partie SPA Agréments spécifiques	Applicabilité pour la partie NCO
Subpart D «RVSM»	Certains aéronefs régis par la partie NCO sont susceptibles d'utiliser les RVSM (PC-12, King Air, etc.).
Subpart B «PBN operations»	N/A <ul style="list-style-type: none"> En vertu de l'avis n° 03/2015 de l'AESA (découlant de la NPA 2013-25), la pratique suivie jusqu'à présent est appelée à se modifier en 2016 : <ul style="list-style-type: none"> aucun SPA ne sera plus exigé sauf pour les RNP AR (approches courbes), RNP 0.3 Heli Ops (p. ex. LFN en-route) et A-RNP (Advanced RNP) ; les exploitants n'auront plus besoin de SPA pour les approches telles que LPV, LP, LNAV/VNAV, LNAV (ne concerne que le volet aérotechnique et ne préjuge en rien qu'un pilote soit habilité, conformément à la partie FCL, à effectuer de telles approches).
Subpart G, «Transport of dangerous goods»	<ul style="list-style-type: none"> Conformément au point NCO.GEN.140 « Transport de marchandises dangereuses », le transport de marchandises dangereuses n'est pas soumis à la partie SPA lorsque ces marchandises sont transportées conformément à la partie 8 des instructions techniques ou lorsqu'elles sont transportées par des exploitants d'aéronefs ELA1 ou ELA2 (<2000 kg). Les exigences de la partie SPA en matière de marchandises dangereuses doivent être observées pour les avions dont la MTOM est égale ou supérieure à 2000 kg.

Tableau 1: applicabilité de la partie SPA aux exploitants soumis à la partie NCO

1.2.1 SPA.GEN.105 « Demande d'agrément spécifique »

Ch. 1.2.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Le point SPA.GEN.105 énumère les informations à mentionner dans la demande de SPA. L'AMC1 relatif au point SPA.GEN.105 a) précise que le manuel d'exploitation n'est pas exigé dans tous les cas. Sauf mention explicite, un manuel de procédures, un AFM ou un POH décrivant l'exploitation sur laquelle porte la demande de SPA suffit.

SPA.GEN.105 Application for a specific approval

- (a) The operator applying for the initial issue of a specific approval shall provide to the competent authority the documentation required in the applicable Subpart, together with the following information:
 - (1) the name, address and mailing address of the applicant;
 - (2) a description of the intended operation.
- (b) The operator shall provide the following evidence to the competent authority:
 - (1) compliance with the requirements of the applicable Subpart;
 - (2) that the relevant elements defined in the mandatory part of the operational suitability data established in accordance with Regulation (EU) No 748/2012 are taken into account.
- (c) The operator shall retain records relating to (a) and (b) at least for the duration of the operation requiring a specific approval, or, if applicable, in accordance with Annex III (Part-ORO).

1.2.2 SPA.RVSM « Opérations dans un espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit (RVSM) »

Ch. 1.2.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Le point SPA.RVSM.105 énumère les critères à remplir pour déposer une demande d'agrément d'exploitation RVSM, l'OFAC se chargeant d'en vérifier le contenu. Les AMC1 et AMC2 relatifs à cette disposition décrivent plus en détail le contenu de la demande.

Le point SPA.RVSM.110 formule les exigences en matière d'équipement RVSM. L'équipement doit au moins comprendre deux systèmes de mesure d'altitude indépendants, un système avertisseur d'altitude, un système automatique de contrôle de l'altitude et un transpondeur de radar secondaire (SSR).

Le point SPA.RVSM.115 « Erreurs de maintien d'altitude RVSM » décrit les modalités applicables à l'envoi de comptes rendus d'événements à l'OFAC. Les comptes rendus doivent être notifiés dans les 72 heures en incluant une analyse initiale des facteurs à l'origine des erreurs et des mesures prises pour éviter que ces événements ne se répètent. L'exploitant est tenu de fournir sur demande des comptes rendus de suivi à l'OFAC.

SPA.RVSM.105 RVSM operational approval

To obtain an RVSM operational approval from the competent authority, the operator shall provide evidence that:

- (a) the RVSM airworthiness approval has been obtained;
- (b) procedures for monitoring and reporting height-keeping errors have been established;
- (c) a training programme for the flight crew members involved in these operations has been established;
- (d) operating procedures have been established specifying:
 - (1) the equipment to be carried, including its operating limitations and appropriate entries in the MEL;
 - (2) flight crew composition and experience requirements;
 - (3) flight planning;
 - (4) pre-flight procedures;
 - (5) procedures prior to RVSM airspace entry;
 - (6) in-flight procedures;
 - (7) post-flight procedures;
 - (8) incident reporting;
 - (9) specific regional operating procedures.

1.2.3 SPA.PBN « Exploitation PBN »

Ch. 1.2.3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Le règlement (UE) n° 965/2012 actuellement en vigueur stipule qu'un SPA est toujours exigé sauf pour des opérations fondées sur la spécification RNAV5. Cette réglementation est appelée à se modifier au 2^e trimestre 2016 et plus précisément à partir du 26 août 2016. La NPA 2013-25 prévoit en effet qu'aucun SPA n'est nécessaire sauf pour les RNP AR (approches courbes), RNP 0.3 Heli Ops (p. ex. LFN en-route) et Advanced RNP with time of arrival control function. Les cases bleu clair de la Fig. 4 indiquent les cas où aucun SPA n'est requis (approches telles que LNAV, LNAV/VNAV, LP, LPV et en-route PBN).

Navigation Specification	Flight Phase							
	En route		Arrival	Approach				Departure
	Oceanic/remote	Continental		Initial	Intermediate	Final	Mis sed	
RNAV 10	10							
RNAV 5		5	5					
RNAV 2		2	2					2
RNAV 1		1	1	1	1		1	1
RNP 4	4							
RNP 2	2	2						
RNP 1			1	1	1		1	1
A-RNP: except time of arrival control function	2	2 or 1	1	1	1	0.3	1	1
RNP APCH (LNAV)				1	1	0.3	1	
RNP APCH (LNAV/VNAV)				1	1	0.3	1	
RNP APCH (LP)				1	1	0.3	1	
RNP APCH (LPV)				1	1		1	
RNP AR APCH				1-0.1	1-0-1	0.3-0.1	1-0.1	
RNP 0.3 helicopter operations								
A-RNP: time of arrival control function								

x numbers specify the accuracy level

Light blue box: No operational approval required

Dark blue box: Operational approval required

Fig. 4: aperçu des agréments d'exploitation PBN conformément à la NPA 2013-25

2 Changements opérationnels induits par la partie NCO

Ch. 2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

2.1 NCO.GEN « Exigences générales »

Ch. 2.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

2.1.1 NCO.GEN.105 « Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord »

Ch. 2.1.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

Le pilote commandant de bord est responsable de déterminer si un aéronef est en état de voler compte tenu des instruments de bord et du type certifié (IFR, VFR, jour, nuit). Le point NCO.GEN.105 primera l'ordonnance sur les droits et devoirs du commandant d'aéronef (RS 748.225.1).

NCO.GEN.105 Pilot-in-command responsibilities and authority

- (a) The pilot-in-command shall be responsible for:
- (1) the safety of the aircraft and of all crew members, passengers and cargo on board during aircraft operations as referred to in 1.c of Annex IV to Regulation (EC) No 216/2008;
 - (2) the initiation, continuation, termination or diversion of a flight in the interest of safety;
 - (3) ensuring that all operational procedures and checklists are complied with as referred to in 1.b of Annex IV to Regulation (EC) No 216/2008;
 - (4) only commencing a flight if he/she is satisfied that all operational limitations referred to in 2.a.3 of Annex IV to Regulation (EC) No 216/2008 are complied with, as follows:
 - (i) the aircraft is airworthy;
 - (ii) the aircraft is duly registered;
 - (iii) instruments and equipment required for the execution of that flight are installed in the aircraft and are operative, unless operation with inoperative equipment is permitted by the minimum equipment list (MEL) or equivalent document, if applicable, as provided for in NCO.IDE.A.105, NCO.IDE.H.105, NCO.IDE.S.105 or NCO.IDE.B.105;

2.1.2 NCO.GEN.135 « Documents, manuels et informations devant se trouver à bord »

Ch. 2.1.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Conformément au point NCO.GEN.135, les documents, informations et manuels suivants sont transportés à bord de chaque vol, sous la forme d'originaux ou de copies, sauf indication contraire :

1. le manuel de vol de l'aéronef (AFM), ou document(s) équivalent(s) ;
2. l'original du certificat d'immatriculation ;
3. l'original du certificat de navigabilité (CDN) ;
4. le certificat acoustique, le cas échéant ;
5. la liste des agréments spécifiques, le cas échéant ;
6. la licence radio de l'aéronef, le cas échéant ;
7. le ou les certificats d'assurance de responsabilité civile ;
8. le carnet de route de l'aéronef, ou équivalent ;
9. les données détaillées du plan de vol circulation aérienne (ATS) déposé, si applicable ;
10. les cartes actualisées et appropriées pour la route suivie/la zone parcourue par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté ;
11. les procédures et informations relatives aux signaux visuels à utiliser par un aéronef d'interception et un aéronef intercepté ;
12. le LME ou CDL, le cas échéant ; et

13. toute autre documentation (p. ex. plan de vol et devis de masse et de centrage) pouvant être pertinente pour le vol ou qui est exigée par les États concernés par ce vol Lorsque le vol ne présente pas de difficultés particulières (vol court, navigation aisée, chargement simple, circuits d'aérodrome), le format papier peut être remplacée par des explications probantes de la préparation du vol et des réflexions menées.

Sur les vols qui décollent et atterrissent sur le même aérodrome ou site d'exploitation ; ou qui restent dans les limites d'une distance ou zone déterminée par l'OFAC, les documents et informations répertoriés aux points 2. à 8. peuvent être conservés dans les bureaux de l'aérodrome ou du site d'exploitation.

De plus, les licences en cours de validité et le certificat d'aptitude médical devront être emportés lors de chaque vol.

Les supports numériques (tablette, smartphone, GPS, etc.) sont en principe admis et sont tolérés en tant que substitut électronique des documents (sauf si l'original doit être emporté) pour autant qu'ils ne compromettent pas le fonctionnement de l'aéronef ou de ses équipements et qu'un niveau acceptable d'accessibilité, d'exploitabilité et de fiabilité des données soit garanti. Il est instamment recommandé d'emporter par précaution une carte OACI.

2.1.3 NCO.GEN.140 « Transport de marchandises dangereuses »

Ch. 2.1.3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Le transport de marchandises dangereuses n'est pas soumis à la partie SPA lorsque ces marchandises ne sont pas visées par la partie 1 des instructions techniques, lorsqu'elles sont transportées par l'équipage de conduite ou des passagers ou se trouvent dans les bagages, conformément à la partie 8 des instructions techniques ou lorsqu'elles lorsqu'elles sont transportées par des exploitants d'aéronefs ELA 2 (<2000 kg).

NCO.GEN.140 Transport of dangerous goods

- (a) The transport of dangerous goods by air shall be conducted in accordance with Annex 18 to the Chicago Convention as last amended and amplified by the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO Doc 9284-AN/905), including its supplements and any other addenda or corrigenda.
- (b) Dangerous goods shall only be transported by the operator approved in accordance with Annex V (Part-SPA), Subpart G, to Regulation (EU) No 965/2012 except when:
 - (1) they are not subject to the Technical Instructions in accordance with Part 1 of those Instructions; or
 - (2) they are carried by passengers or the pilot-in-command, or are in baggage, in accordance with Part 8 of the Technical Instructions;
 - (3) they are carried by operators of ELA2 aircraft.
- (c) The pilot-in-command shall take all reasonable measures to prevent dangerous goods from being carried on board inadvertently.
- (d) The pilot-in-command shall, in accordance with the Technical Instructions, report without delay to the competent authority and the appropriate authority of the State of occurrence in the event of any dangerous goods accidents or incidents.
- (e) The pilot-in-command shall ensure that passengers are provided with information about dangerous goods in accordance with the Technical Instructions.

(f) Reasonable quantities of articles and substances that would otherwise be classified as dangerous goods and that are used to facilitate flight safety, where carriage aboard the aircraft is advisable to ensure their timely availability for operational purposes, shall be considered authorised under paragraph 1;2.2.1(a) of the Technical Instructions. This is regardless of whether or not such articles and substances are required to be carried or intended to be used in connection with a particular flight.

2.1.4 NCO.GEN.155 « Liste minimale d'équipements »

Ch. 2.1.4 ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017

Une liste minimale d'équipements (LME) est établie en observant les points 1) à 3) et les AMC. La LME d'un aéronef pour lequel une liste minimale d'équipements de référence (LMER) a été établie ne doit pas être moins restrictive que cette dernière. S'il n'y a pas de MEL tous les instruments, partie de l'équipement ou fonctions nécessaires pour le vol prévu selon NCO.IDE.A.105 doivent être opérationnels.



Nouveautés pour les pilotes

La LME n'est plus soumise à approbation et doit être simplement notifiée à l'OFAC.

NCO.GEN.155 Minimum equipment list

- (a) An MEL may be established taking into account the following:
- (1) the document shall provide for the operation of the aircraft, under specified conditions, with particular instruments, items of equipment or functions inoperative at the commencement of the flight;
 - (2) the document shall be prepared for each individual aircraft, taking account of the operator's relevant operational and maintenance conditions; and
 - (3) the MEL shall be based on the relevant Master Minimum Equipment List (MMEL), as defined in the data established in accordance with Commission Regulation (EU) No 748/2012³, and shall not be less restrictive than the MMEL.
- (b) The MEL and any amendment thereto shall be notified to the competent authority.

2.2 NCO.OP « Procédures opérationnelles »

Ch. 2.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

2.2.1 NCO.OP.115 « Procédures de départ et d'approche »

Ch. 2.2.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

Departure : comme les environs des aérodromes ne font l'objet d'aucun levé et qu'il n'y a pas d'« obstacle departure procedures »⁴, le franchissement des obstacles relève de la seule responsabilité du pilote.

Approach : les pilotes sont là aussi entièrement responsables du franchissement des obstacles.

NCO.OP.115 Departure and approach procedures — aeroplanes and helicopters

- (a) The pilot-in-command shall use the departure and approach procedures established by the State of the aerodrome, if such procedures have been published for the runway or FATO to be used.
- (b) The pilot-in-command may deviate from a published departure route, arrival route or approach procedure:
- (1) provided obstacle clearance criteria can be observed, full account is taken of the operating conditions and any ATC clearance is adhered to; or
 - (2) when being radar-vectored by an ATC unit.

⁴ Instrument Procedures Handbook, pages 1-14/1-15/1-16 « Departure Procedures », FAA, disponible en ligne (19.05.2016) : https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/instrument_procedures_handbook/media/Chapter_1.pdf

2.2.2 NCO.OP.125 « Carburant et lubrifiant — avions »

Ch. 2.2.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

- Si l'aérodrome reste toujours en vue, le carburant disponible doit suffire pour 10 minutes en vol de croisière et non plus pour 30 minutes.
- Le point NCO.OP.125 a) 1) i) ne s'applique pas au remorquage de planeurs, aux vols de parade, aux vols acrobatiques ou aux vols de compétition (NCO.SPEC.135).

NCO.OP.125 Fuel and oil supply — aeroplanes

- (a) The pilot-in-command shall only commence a flight if the aeroplane carries sufficient fuel and oil for the following:
- (1) for visual flight rules (VFR) flights:
 - (i) by day, taking-off and landing at the same aerodrome/landing site and always remaining in sight of that aerodrome/landing site, to fly the intended route and thereafter for at least 10 minutes at normal cruising altitude;
 - (ii) by day, to fly to the aerodrome of intended landing and thereafter to fly for at least 30 minutes at normal cruising altitude; or
 - (iii) by night, to fly to the aerodrome of intended landing and thereafter to fly for at least 45 minutes at normal cruising altitude;
 - (2) for IFR flights:
 - (i) when no destination alternate is required, to fly to the aerodrome of intended landing and thereafter to fly for at least 45 minutes at normal cruising altitude; or
 - (ii) when a destination alternate is required, to fly to the aerodrome of intended landing, to an alternate aerodrome and thereafter to fly for at least 45 minutes at normal cruising altitude.

NCO.SPEC.135 Fuel and oil supply — aeroplanes

NCO.OP.125(a)(1)(i) does not apply to sailplane-towing, flying display, aerobatic flights or competition flights.

2.2.3 NCO.OP.126 « Carburant et lubrifiant — hélicoptères »

Ch. 2.2.3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

- a) Le pilote commandant de bord commence uniquement un vol si l'hélicoptère contient suffisamment de carburant et de lubrifiant pour ce qui suit :
1. pour les vols VFR, voler en direction de l'aérodrome/du site d'exploitation d'atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 20 minutes à la vitesse de croisière économique ; et
 2. pour les vols en IFR :
 - (i) lorsque aucun aérodrome de dégagement n'est nécessaire ou lorsque aucun aérodrome de dégagement accessible selon le temps n'est disponible, voler en direction de l'aérodrome/du site d'exploitation prévu pour l'atterrissage, puis voler pendant 30 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1500 ft) au-dessus de l'aérodrome/du site d'exploitation dans des conditions de température standard, exécuter une approche et atterrir ; ou
 - (ii) lorsqu'un aérodrome de dégagement est nécessaire, voler en direction de l'aérodrome/du site d'exploitation prévu pour l'atterrissage, exécuter une approche et une approche interrompue, puis :
 - A. voler en direction de l'aérodrome de dégagement spécifié ; et

B. voler pendant 30 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1500 ft) au-dessus du site d'exploitation/de l'aérodrome de dégagement dans des conditions de température standard, exécuter une approche et atterrir.

b) En calculant la quantité de carburant nécessaire, y compris une réserve de carburant pour parer à toute éventualité, les éléments suivants sont pris en compte :

1. conditions météorologiques prévues ;
2. routes ATC prévues et retards dans le trafic ;
3. procédures en cas de dépressurisation ou panne d'un moteur en route, le cas échéant ; et
4. toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage de l'aéronef ou d'augmenter la consommation de carburant et/ou de lubrifiant.

2.2.4 NCO.OP.140 « Aérodromes de dégagement à destination — avions »

Ch. 2.2.4 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

Il n'est pas nécessaire de prévoir un aérodrome de dégagement si pendant la période comprenant l'heure qui précède et l'heure qui suit l'heure estimée d'arrivée ou la période allant de l'heure de départ réelle à l'heure qui suit l'heure estimée d'arrivée, la période la plus courte des deux étant retenue, l'approche et l'atterrissage peuvent être effectués en conditions météorologiques de vol à vue (VMC). Les conditions VMC dépendent de l'espace aérien de destination et sont définies à la règle SERA.5001.

NCO.OP.140 Destination alternate aerodromes — aeroplanes

For IFR flights, the pilot-in-command shall specify at least one weather-permissible destination alternate aerodrome in the flight plan, unless:

- (a) the available current meteorological information indicates that, for the period from 1 hour before until 1 hour after the estimated time of arrival, or from the actual time of departure to 1 hour after the estimated time of arrival, whichever is the shorter period, the approach and landing may be made under visual meteorological conditions (VMC); or

NCO.OP.141 Destination alternate aerodromes — helicopters

For IFR flights, the pilot-in-command shall specify at least one weather-permissible destination alternate aerodrome in the flight plan, unless:

- (a) an instrument approach procedure is prescribed for the aerodrome of intended landing and the available current meteorological information indicates that the following meteorological conditions will exist from 2 hours before to 2 hours after the estimated time of arrival, or from the actual time of departure to 2 hours after the estimated time of arrival, whichever is the shorter period:
 - (1) a cloud base of at least 120 m (400 ft) above the minimum associated with the instrument approach procedure; and
 - (2) visibility of at least 1 500 m more than the minimum associated with the procedure; or
- (b) the place of intended landing is isolated and:
 - (1) an instrument approach procedure is prescribed for the aerodrome of intended landing;

- (2) available current meteorological information indicates that the following meteorological conditions will exist from 2 hours before to 2 hours after the estimated time of arrival:
- (i) the cloud base is at least 120 m (400 ft) above the minimum associated with the instrument approach procedure;
 - (ii) visibility is at least 1 500 m more than the minimum associated with the procedure; and
- (3) a point of no return (PNR) is determined in case of an offshore destination.

2.2.5 NCO.OP.145 « Avitaillement avec des passagers en cours d'embarquement, à bord ou en cours de débarquement »

Ch. 2.2.5 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

- L'avitaillement en essence avion (AVGAS) n'est admis que lorsque aucun passager ne se trouve à bord de l'avion avitaillé.
- Pour tous les autres types de carburant, les opérations d'avitaillement lorsque des passagers embarquent, sont à bord ou débarquent, sont admises en présence du pilote commandant de bord ou d'autres membres qualifiés du personnel.

NCO.OP.145 Refuelling with passengers embarking, on board or disembarking

- (a) The aircraft shall not be refuelled with aviation gasoline (AVGAS) or wide-cut type fuel or a mixture of these types of fuel, when passengers are embarking, on board or disembarking.
- (b) For all other types of fuel, the aircraft shall not be refuelled when passengers are embarking, on board or disembarking, unless it is attended by the pilot-in-command or other qualified personnel ready to initiate and direct an evacuation of the aircraft by the most practical and expeditious means available.

2.2.6 « Utilisation de l'oxygène de subsistance »

Ch. 2.2.6 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Cette disposition est à mettre en relation avec les points NCO.IDE.150 et NCO.IDE.155 qui définissent l'équipement requis si l'oxygène de subsistance est nécessaire en vol.



Nouveautés pour les pilotes

La Suisse ne connaît actuellement aucune réglementation sur l'oxygène de subsistance. Nouveauté : l'équipage de conduite utilise de manière continue l'équipement d'oxygène de subsistance lorsque l'altitude-pression de la cabine dépasse 10 000 ft pendant plus de 30 minutes et chaque fois que l'altitude-pression de la cabine est supérieure à 13 000 ft.

***NCO.OP.190 Use of supplemental oxygen**

- (a) The pilot-in-command shall ensure that all flight crew members engaged in performing duties essential to the safe operation of an aircraft in flight use supplemental oxygen continuously whenever he/she determines that at the altitude of the intended flight the lack of oxygen might result in impairment of the faculties of crew members, and shall ensure that supplemental oxygen is available to passengers when lack of oxygen might harmfully affect passengers.
- (b) In any other case when the pilot-in-command cannot determine how the lack of oxygen might affect all occupants on board, he/she shall ensure that:
 - (1) all crew members engaged in performing duties essential to the safe operation of an aircraft in flight use supplemental oxygen for any period in excess of 30 minutes when the pressure altitude in the the passenger compartment will be between 10 000 ft and 13 000 ft; and
 - (2) all occupants use supplemental oxygen for any period that the pressure altitude in the the passenger compartment will be above 13 000 ft.;

3 NCO.IDE « Instruments, données et équipements »

Ch. 3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

3.1 NCO.IDE.A.115 et NCO.IDE.H.115 « Équipement minimum pour le vol »

Ch. 3.1 ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017

Les instruments, parties de l'équipement ou fonctions nécessaires pour le vol prévu doivent être opérationnels, si aucune MEL n'a été établie, ou un permis de vol n'a été délivré.

L'équipement nécessaire dépend du vol prévu (VFR/IFR). Par exemple une gauge extérieure de température (OAT) est requise pour les vols IFR, pour cette raison il est nécessaire que celle-ci soit fonctionnelle pour opérer IFR, selon NCO.IDE.A.125. Par contre, si le vol est prévu en VFR, NCO.IDE.A.120 ne demande pas expressément une gauge OAT et donc le pilote peut exécuter ce vol selon les règles de vol à vue, même si cette gauge est défectueuse. Dans de tels cas nous suggérons bien entendu de réparer ou enlever cet équipement, ou d'effectuer une inscription comme étant défectueux.

NCO.IDE.A.105 Minimum equipment for flight

A flight shall not be commenced when any of the aeroplane instruments, items of equipment or functions required for the intended flight are inoperative or missing, unless:

- (a) the aeroplane is operated in accordance with the MEL, if established; or
- (b) the aeroplane is subject to a permit to fly issued in accordance with the applicable airworthiness requirements.

3.2 NCO.IDE.A.115 et NCO.IDE.H.115 « Feux opérationnels »

Ch. 3.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Les feux n'étaient pas réglementés par la législation nationale, l'appendice 4 ORA, qui portait sur ce point, ayant été abrogé le 15 juin 2015 à la suite de la révision de l'ORA. Ne s'appliquent désormais que les points NCO.IDE.A.115 et NCO.IDE.H.115 qui concernent uniquement les vols de nuit. Les avions en vol IFR de jour ne doivent par conséquent pas respecter le point NCO.IDE.A.115.

NCO.IDE.A.115 Operating lights

Aeroplanes operated at night shall be equipped with:

- (a) an anti-collision light system;
- (b) navigation/position lights;
- (c) a landing light;
- (d) lighting supplied from the aeroplane's electrical system to provide adequate illumination for all instruments and equipment essential to the safe operation of the aeroplane;
- (e) lighting supplied from the aeroplane's electrical system to provide illumination in all passenger compartments;
- (f) an independent portable light for each crew member station; and
- (g) lights to conform with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea if the aeroplane is operated as a seaplane.

NCO.IDE.H.115 Operating lights

Helicopters operated at night shall be equipped with:

- (a) an anti-collision light system;
- (b) navigation/position lights;
- (c) a landing light;
- (d) lighting supplied from the helicopter's electrical system to provide adequate illumination for all instruments and equipment essential to the safe operation of the helicopter;
- (e) lighting supplied from the helicopter's electrical system to provide illumination in all passenger compartments;
- (f) an independent portable light for each crew member station; and
- (g) lights to conform with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea if the helicopter is amphibious.

3.3 NCO.IDE.A.120 « Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation »

Ch. 3.3 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Conformément au point NCO.GEN.105 a) 4) iii), le pilote commandant de bord est responsable d'entreprendre un vol uniquement si les instruments et équipements requis pour l'exécution de ce vol sont installés à bord de l'aéronef et fonctionnent correctement.

3.3.1 VFR de jour

Ch. 3.3.1 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

L'équipement des aéronefs exploités en VFR de jour n'était pas réglementé sur le plan national.

NCO.IDE.A.120 Operations under VFR — flight and navigational instruments and associated equipment

- (a) Aeroplanes operated under VFR by day shall be equipped with a means of measuring and displaying the following:
 - (1) magnetic heading;
 - (2) time, in hours, minutes and seconds;
 - (3) pressure altitude;
 - (4) indicated airspeed; and
 - (5) Mach number, whenever speed limitations are expressed in terms of Mach number.

NCO.IDE.H.120 Operations under VFR — flight and navigational instruments and associated equipment

- (a) Helicopters operated under VFR by day shall be equipped with a means of measuring and displaying the following:
 - (1) magnetic heading;
 - (2) time in hours, minutes and seconds;
 - (3) pressure altitude;
 - (4) indicated airspeed; and
 - (5) slip.

3.3.2 VFR de nuit

Ch. 3.3.2 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Les instruments nécessaires pour les vols de nuit étaient jusqu'à présent réglementés par la communication technique de l'OFAC CT 02.050-40, qui sera abrogée par la partie NCO.



Nouveautés pour les pilotes

Afin de déterminer si le vol de nuit est admis avec un aéronef particulier, le pilote doit vérifier les points suivants :

- Existe-t-il des limitations opérationnelles (IFR, VFR, jour, nuit) qui découlent de la fiche de navigabilité (TCDS, certificat de type) ?
 - Les exploitants peuvent consulter les TCDS les concernant en ligne :
 - FAA : <http://www.airweb.faa.gov/> (rubriques «Databases», «Type Certificate Data Sheets»)
 - AESA : <https://www.easa.europa.eu/document-library/type-certificates>
- L'avion possède-t-il les instruments requis pour les vols VFR de jour et de nuit ?
- Les feux sont-ils conformes aux exigences du point NCO.IDE.A.115 ou du point NCO.IDE.H.115 ?

- (b) Aeroplanes operated under visual meteorological conditions (VMC) at night, or in conditions where the aeroplane cannot be maintained in a desired flight path without reference to one or more additional instruments, shall be, in addition to (a), equipped with:
- (1) a means of measuring and displaying the following:
- (i) turn and slip;
 - (ii) attitude;
 - (iii) vertical speed; and
 - (iv) stabilised heading;
- and
- (2) a means of indicating when the supply of power to the gyroscopic instruments is not adequate.

- (b) Helicopters operated under VMC at night, or when the visibility is less than 1 500 m, or in conditions where the helicopter cannot be maintained in a desired flight path without reference to one or more additional instruments, shall be, in addition to (a), equipped with:
- (1) a means of measuring and displaying the following:
- (i) attitude;
 - (ii) vertical speed; and
 - (iii) stabilised heading; and
- (2) a means of indicating when the supply of power to the gyroscopic instruments is not adequate.
- (c) Helicopters operated when the visibility is less than 1 500 m, or in conditions where the helicopter cannot be maintained in a desired flight path without reference to one or more additional instruments, shall be, in addition to (a) and (b), equipped with a means of preventing malfunction of the airspeed indicating system required in (a)(4) due to condensation or icing.

3.4 NCO.IDE.A.125 et NCO.IDE.H.125 « Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation »

Ch. 3.4 ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017

Conformément au point NCO.GEN.105 a) 4) iii), le pilote commandant de bord est responsable d'entreprendre un vol uniquement si les instruments et équipements requis pour l'exécution de ce vol sont installés à bord de l'aéronef et fonctionnent correctement. Jusqu'à présent, l'équipement minimal

requis pour les vols IFR était spécifié dans la communication technique de l'OFAC CT 02.050-10. Celle-ci sera remplacée par la partie NCO. L'emport des équipements de navigation et de communication et des transpondeurs est totalement indépendant des règles de vol (IFR ou VFR). L'équipement requis est désormais déterminé par l'espace aérien dans lequel l'aéronef circule et par l'itinéraire de vol prévu.



Nouveautés pour les pilotes

- Les vols IFR seront possibles avec de nombreux aéronefs suisses de l'aviation générale qui étaient jusqu'à présent limités au vol VFR en vertu de la CT 02.050-10 et de l'annexe « Scope of utilisation ».
- La problématique de l'équipement devra être abordée lors de la formation aéronautique et les pilotes devront être au fait des limitations. Exemple : un pilote titulaire d'une qualification de vol aux instruments en route souhaite voler en IFR de VOR en VOR afin de simplifier la planification d'un vol à l'étranger. Il n'aura besoin pour ce vol que des instruments prévus par le point NCO.IDE.A.125 et p. ex. de deux récepteurs VOR. Ces équipements permettent d'assurer un vol IFR simple (notamment en-route IR) pour autant bien entendu que les conditions météorologiques soient bonnes.
- Les prescriptions relatives aux feux ne valent que pour le vol de nuit.
 1. TCDS/STC/AFM: Le type d'opération (VFR, IFR, jour, nuit) de certains types d'avions sont restreints en accord avec le «Type Certificate Data Sheet» (TCDS), «Supplemental type certificate» (STC) ou l'AFM :
 - Les opérateurs peuvent trouver leur TCDS sur le site suivant :
FAA : <http://www.airweb.faa.gov/> (rubriques «Databases», «Type Certificate Data Sheets»)
EASA : <https://www.easa.europa.eu/document-library/type-certificates>
 2. Instruments de base : L'avion doit être équipé avec les instruments requis pour l'IFR selon NCO.IDE.A.125, respectivement NCO.IDE.H.125.
 3. Navigation et équipement de communications :
 - L'équipement de navigation de l'avion doit permettre à l'avion d'opérer en accord avec le plan de vol ATS, si applicable, et les restrictions liées à l'espace aérien (NCO.IDE.A.195);
 - L'équipement radio et le transpondeur sont requis selon l'espace aérien utilisé (NCO.IDE.A.190/200, et se référer à Part-SERA);
 - RNAV : Le supplément du manuel de vol l'AFM « «Airplane Flight Manual Supplement» (AFMS) ou le POH/AFM doit lister la capacité du système pour le vol prévu. Par exemple si une approche LPV est prévue, l'AFMS doit stipuler que le système embarqué est capable LPV.
 4. Maintenance :
 - Un test opérationnel du système pitot-static et du transpondeur est obligatoire dans les 24 mois précédents un vol. Le test du pitot-static IFR (se référer à FAR 91.411 et à l'appendice E, Partie 43) est différent de celui du système pitot-static VFR. Les organisations de maintenance doivent mentionner dans le carnet de route de l'avion si ces tests ont été effectués aux standards IFR.

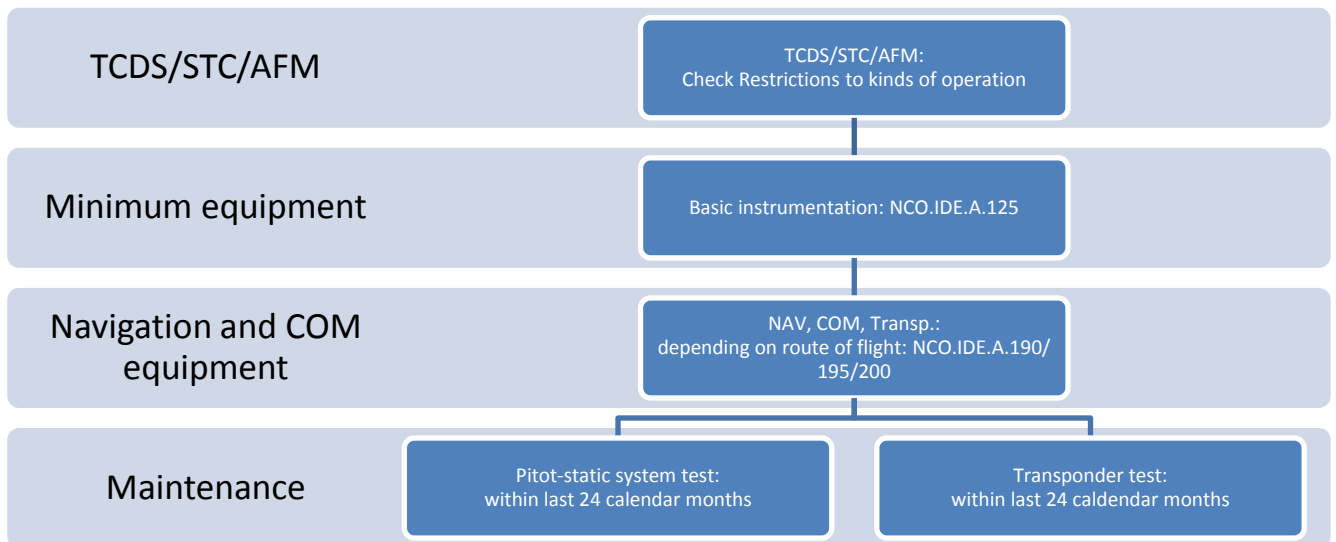


Fig. 5: Processus permettant au pilote de vérifier si un aéronef est capable d'effectuer des vols IFR

NCO.IDE.A.125 Operations under IFR — flight and navigational instruments and associated equipment

Aeroplanes operated under IFR shall be equipped with:

- (a) a means of measuring and displaying the following:
 - (1) magnetic heading;
 - (2) time in hours, minutes and seconds;
 - (3) pressure altitude;
 - (4) indicated airspeed;
 - (5) vertical speed;
 - (6) turn and slip;
 - (7) attitude;
 - (8) stabilised heading;
 - (9) outside air temperature; and
 - (10) Mach number, whenever speed limitations are expressed in terms of Mach number;
- (b) a means of indicating when the supply of power to the gyroscopic instruments is not adequate; and
- (c) a means of preventing malfunction of the airspeed indicating system required in (a)(4) due to condensation or icing.

NCO.IDE.H.125 Operations under IFR — flight and navigational instruments and associated equipment

Helicopters operated under IFR shall be equipped with:

- (a) a means of measuring and displaying the following:
 - (1) magnetic heading;
 - (2) time in hours, minutes and seconds;
 - (3) pressure altitude;
 - (4) indicated airspeed;
 - (5) vertical speed;
 - (6) slip;
 - (7) attitude;
 - (8) stabilised heading; and
 - (9) outside air temperature;
- (b) a means of indicating when the supply of power to the gyroscopic instruments is not adequate;
- (c) a means of preventing malfunction of the airspeed indicating system required by (a)(4) due to condensation or icing; and
- (d) an additional means of measuring and displaying attitude as a standby instrument.

Certificat de navigabilité

Le type d'exploitation d'un aéronef – IFR, VFR, jour, nuit – dépend du type certifié et de la fiche de navigabilité associée (TCDS) ainsi que de l'équipement installé en fonction du vol (voir point 3.4). **Il est de la responsabilité du pilote d'estimer si un aéronef peut être utilisé pour un vol IFR ou VFR de nuit.** L'annexe du certificat de navigabilité avec la mention des limitations opérationnelles (« Scope of Utilisation ») disparaît avec la nouvelle réglementation.

21.B.326 Certificate of airworthiness

The competent authority of the Member State of registry shall issue a certificate of airworthiness for:

- (a) new aircraft:
 - 1. upon presentation of the documentation required by point 21.A.174(b)(2);
 - 2. when the competent authority of the Member State of registry is satisfied that the aircraft conforms to an approved design and is in a condition for safe operation. This may include inspections by the competent authority of the Member State of registry;
- (b) used aircraft:
 - 1. upon presentation of the documentation required by point 21.A.174(b)(3) demonstrating that:
 - (i) the aircraft conforms to a type design approved under a **type-certificate** and any supplemental type-certificate, change or repair approved in accordance with this Annex I (Part 21); and
 - (ii) the applicable **airworthiness directives** have been complied with; and
 - (iii) the **aircraft has been inspected** in accordance with the applicable provisions of Annex I (Part M) of [Regulation (EC) No 2042/2003];
 - 2. when the competent authority of the Member State of registry is satisfied that the aircraft conforms to an approved design and is in a condition for safe operation. This may include inspections by the competent authority of the Member State of registry.

3.6 NCO.IDE.A.150 « Oxygène de subsistance — avions pressurisés »

Ch. 3.6 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

L'équipement minimal des avions pressurisés n'était jusqu'à présent pas réglementé sur le plan national.

NCO.IDE.A.150 Supplemental oxygen — pressurised aeroplanes

- (a) Pressurised aeroplanes operated at flight altitudes for which the oxygen supply is required in accordance with (b) shall be equipped with oxygen storage and dispensing apparatus capable of storing and dispensing the required oxygen supplies.
- (b) Pressurised aeroplanes operated above flight altitudes at which the pressure altitude in the passenger compartments is above 10 000 ft shall carry enough breathing oxygen to supply:
 - (1) all crew members and:
 - (i) 100 % of the passengers for any period when the cabin pressure altitude exceeds 15 000 ft, but in no case less than 10 minutes' supply;
 - (ii) at least 30 % of the passengers, for any period when, in the event of loss of pressurisation and taking into account the circumstances of the flight, the pressure altitude in the passenger compartment will be between 14 000 ft and 15 000 ft; and
 - (iii) at least 10 % of the passengers for any period in excess of 30 minutes when the pressure altitude in the passenger compartment will be between 10 000 ft and 14 000 ft;
 - and
 - (2) all the occupants of the passenger compartment for no less than 10 minutes, in the case of aeroplanes operated at pressure altitudes above 25 000 ft, or operated below that altitude but under conditions that will not allow them to descend safely to a pressure altitude of 13 000 ft within 4 minutes.
- (c) Pressurised aeroplanes operated at flight altitudes above 25 000 ft shall, in addition, be equipped with a device to provide a warning indication to the flight crew of any loss of pressurisation.

3.7 NCO.IDE.A.155 et NCO.IDE.H.155 « Oxygène de subsistance — aéronefs non pressurisés »

Ch. 3.7 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

L'aéronef doit être équipé en conséquence lorsqu'une alimentation en oxygène est requise conformément au point NCO.OP.190.

NCO.IDE.A.155 Supplemental oxygen — non-pressurised aeroplanes

Non-pressurised aeroplanes operated when an oxygen supply is required in accordance with NCO.OP.190 shall be equipped with oxygen storage and dispensing apparatus capable of storing and dispensing the required oxygen supplies.;

NCO.IDE.H.155 Supplemental oxygen — non-pressurised helicopters

Non-pressurised helicopters operated when an oxygen supply is required in accordance with NCO.OP.190 shall be equipped with oxygen storage and dispensing apparatus capable of storing and dispensing the required oxygen supplies.;

3.8 NCO.IDE.A.160 « Extincteurs à main »

Ch. 3.8 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

Les avions, à l'exception des moto-planeurs (TMG) et des avions ELA1, sont équipés d'au moins un extincteur à main. Les hélicoptères, excepté les hélicoptères ELA2, sont équipés d'au moins un extincteur à main.

NCO.IDE.A.160 Hand fire extinguishers

- (a) Aeroplanes, except touring motor gliders (TMG) and ELA1 aeroplanes, shall be equipped with at least one hand fire extinguisher:
- (1) in the flight crew compartment; and
 - (2) in each passenger compartment that is separate from the flight crew compartment, except if the compartment is readily accessible to the flight crew.
- (b) The type and quantity of extinguishing agent for the required fire extinguishers shall be suitable for the type of fire likely to occur in the compartment where the extinguisher is intended to be used and to minimise the hazard of toxic gas concentration in compartments occupied by persons.

NCO.IDE.H.160 Hand fire extinguishers

- (a) Helicopters, except ELA2 helicopters, shall be equipped with at least one hand fire extinguisher:
- (1) in the flight crew compartment; and
 - (2) in each passenger compartment that is separate from the flight crew compartment, except if the compartment is readily accessible to the flight crew.
- (b) The type and quantity of extinguishing agent for the required fire extinguishers shall be suitable for the type of fire likely to occur in the compartment where the extinguisher is intended to be used and to minimise the hazard of toxic gas concentration in compartments occupied by persons.

3.9 NCO.IDE.A.170 « Émetteur de localisation d'urgence (ELT) »

Ch. 3.9 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

- Les aéronefs d'une capacité maximale en sièges passagers de six ou moins peuvent satisfaire le point NCO.IDE.A.170 en recourant à un radiophare de repérage personnel (PLB). Cet appareil doit toutefois être capable d'émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et de 406 MHz.
- Il est de la responsabilité du pilote d'estimer s'il est plus utile d'emporter un ELT, un PLB, voire les deux. Le PLB présente l'inconvénient de ne pas s'enclencher automatiquement, ce qui n'est pas le cas d'un ELT s'il est correctement installé et employé .
- L'OFAC et le SESE recommandent d'installer un ELT automatique avec GPS.

NCO.IDE.A.170 Emergency locator transmitter (ELT)

- (a) Aeroplanes shall be equipped with:
- (1) an ELT of any type, when first issued with an individual CofA on or before 1 July 2008;
 - (2) an automatic ELT, when first issued with an individual CofA after 1 July 2008; or
 - (3) a survival ELT (ELT(S)) or a personal locator beacon (PLB), carried by a crew member or a passenger, when certified for a maximum passenger seating configuration of six or less.
- (b) ELTs of any type and PLBs shall be capable of transmitting simultaneously on 121,5 MHz and 406 MHz.

NCO.IDE.H.170 Emergency locator transmitter (ELT)

- (a) Helicopters certified for a maximum passenger seating configuration above six shall be equipped with:
- (1) an automatic ELT; and
 - (2) one survival ELT (ELT(S)) in a life-raft or life-jacket when the helicopter is operated at a distance from land corresponding to more than 3 minutes flying time at normal cruising speed.
- (b) Helicopters certified for a maximum passenger seating configuration of six or less shall be equipped with an ELT(S) or a personal locator beacon (PLB), carried by a crew member or a passenger.
- (c) ELTs of any type and PLBs shall be capable of transmitting simultaneously on 121,5 MHz and 406 MHz.

3.10 NCO.IDE.A.190 et NCO.IDE.H.190 « Matériel de radiocommunication », NCO.IDE.A.200 et NCO.IDE.H.200 « Transpondeur »

Ch. 3.10 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016



Nouveautés pour les pilotes

L'emport de matériel de radiocommunication et d'un transpondeur dépend de l'espace aérien traversé (règle SERA).

NCO.IDE.A.190 Radio communication equipment

- (a) Where required by the airspace being flown aeroplanes shall be equipped with radio communication equipment capable of conducting two-way communication with those aeronautical stations and on those frequencies to meet airspace requirements.
- (b) Radio communication equipment, if required by (a), shall provide for communication on the aeronautical emergency frequency 121,5 MHz.
- (c) When more than one communication equipment unit is required, each shall be independent of the other or others to the extent that a failure in any one will not result in failure of any other.

NCO.IDE.H.190 Radio communication equipment

- (a) Where required by the airspace being flown helicopters shall be equipped with radio communication equipment capable of conducting two-way communication with those aeronautical stations and on those frequencies to meet airspace requirements.
- (b) Radio communication equipment, if required by (a), shall provide for communication on the aeronautical emergency frequency 121,5 MHz.
- (c) When more than one communications equipment unit is required, each shall be independent of the other or others to the extent that a failure in any one will not result in failure of any other.
- (d) When a radio communication system is required, and in addition to the flight crew interphone system required in NCO.IDE.H.135, helicopters shall be equipped with a transmit button on the flight controls for each required pilot and/or crew member at his/her working station.

NCO.IDE.A.200 Transponder

Where required by the airspace being flown, aeroplanes shall be equipped with a secondary surveillance radar (SSR) transponder with all the required capabilities.

NCO.IDE.H.200 Transponder

Where required by the airspace being flown, helicopters shall be equipped with a secondary surveillance radar (SSR) transponder with all the required capabilities.

3.11 NCO.IDE.A.195 und NCO.IDE.H.195 «Navigation equipment»

Ch. 3.11 | ISS 1 / REV 1 / 01.12.2017

**Nouveautés pour les pilotes**

- Il devient nettement plus avantageux d'équiper un aéronef pour le vol IFR. Il est désormais possible de voler en mode en-route IR avec deux récepteurs VOR alors que jusqu'à présent la CT 02.050-10 était applicable. L'équipement de navigation requis dépend le cas échéant du plan de vol et de l'espace aérien traversé. Il n'est plus un critère de certification IFR.
- La problématique de l'équipement devra être abordée lors de la formation aéronautique et les pilotes devront être au fait des limitations.
- Opération PBN: Le supplément du manuel de vol «Airplane Flight Manual Supplement» (AFMS), ou POH/AFM doivent lister la capacité du système pour le vol prévu. Par exemple si une approche LPV est planifiée, le POH/AFM ou l'AFMS doivent stipuler que le système embarqué est capable LPV.

NCO.IDE.A.195 Navigation equipment

- (a) Aeroplanes operated over routes that cannot be navigated by reference to visual landmarks shall be equipped with any navigation equipment necessary to enable them to proceed in accordance with:
 - (1) the ATS flight plan; if applicable; and
 - (2) the applicable airspace requirements.
- (b) Aeroplanes shall have sufficient navigation equipment to ensure that, in the event of the failure of one item of equipment at any stage of the flight, the remaining equipment shall allow safe navigation in accordance with (a), or an appropriate contingency action, to be completed safely.
- (c) Aeroplanes operated on flights in which it is intended to land in IMC shall be equipped with suitable equipment capable of providing guidance to a point from which a visual landing can be performed. This equipment shall be capable of providing such guidance for each aerodrome at which it is intended to land in IMC and for any designated alternate aerodromes.

‘(d) For PBN operations the aircraft shall meet the airworthiness certification requirements for the appropriate navigation specification.’;

NCO.IDE.H.195 Navigation equipment

- (a) Helicopters operated over routes that cannot be navigated by reference to visual landmarks shall be equipped with navigation equipment that will enable them to proceed in accordance with:
 - (1) the ATS flight plan, if applicable; and
 - (2) the applicable airspace requirements.
- (b) Helicopters shall have sufficient navigation equipment to ensure that, in the event of the failure of one item of equipment at any stage of the flight, the remaining equipment shall allow safe navigation in accordance with (a), or an appropriate contingency action, to be completed safely.
- (c) Helicopters operated on flights in which it is intended to land in IMC shall be equipped with navigation equipment capable of providing guidance to a point from which a visual landing can be performed. This equipment shall be capable of providing such guidance for each aerodrome at which is intended to land in IMC and for any designated alternate aerodromes.

3.12 « Agréments spécifiques »

Ch. 3.12 ISS 1 / REV 0 / 12.08.2016

« Espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit » (RVSM) :

L'OFAC reste habilité à délivrer des agréments d'exploitation RVSM, non plus toutefois en vertu des bases légales (JAA) sur lesquelles s'appuie la CT 02.050-10 (équipement des avions IFR, annexe), mais en vertu de la partie SPA, sous-partie SPA.RVSM.

« Navigation fondée sur les performances » (PBN) :

Aucun agrément spécifique ne sera exigé pour les approches LNAV, LNAV/VNAV, LP, LPV ainsi que pour les opérations en-route PBN. En revanche, l'obligation de solliciter un agrément spécifique sera maintenue pour les opérations RNP AR (approches courbes), RNP 0.3 Heli Ops (p. ex. LFN en-route) et « Advanced RNP with time of arrival control function ». Aucun agrément d'exploitation PBN n'est plus nécessaire pour les aéronefs autres que les aéronefs motorisés complexes en conditions d'exploitation usuelles.