



LES ÉQUIPEMENTS EMBARQUÉS

1. INTRODUCTION

Dans l'un des champs de votre plan de vol, vous devez insérer une ou plusieurs lettres correspondant aux équipements de radiocommunication, de navigation et d'approche, disponible et en état de fonctionner, et nécessaire à votre vol.

La version de ce document inclue la modification du format des plans de vol que l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) a effectuée le 15 novembre 2012 à l'échelle mondiale.

Les pilotes doivent vérifier, dans leurs plans de vol, que les équipements soient réellement présents dans l'appareil utilisé et nécessaires à la route à parcourir.

Exemple : un vol en Cessna 172 équipé RVSM n'est guère réaliste

2. CHAMP 10 DU PLAN DE VOL

Ci-dessous, vous trouverez le champ 10 du plan de vol rempli avec des équipements cité en exemple.

. 10 equipment
 / <<=>

Liste des équipements – Champ 10 du plan de vol

Dans notre documentation, nous présentons les champs 10A et 10B séparément car ils ont une fonction toute différente dans les équipements des aéronefs.

. 10 equipment
 / <<=>

3. PRESENTATION DES ELEMENTS DU CHAMP 10A

3.1. EQUIPEMENTS ET POSSIBILITES DE RADIOCOMMUNICATION

Descripteur	Type d'équipement
E1	FMC WPR ACARS
E2	D-FIS ACARS
E3	PDC ACARS
M1	ATC RTF SATCOM (INMARSAT)
M2	ATC RTF SATCOM (MTSAT)
M3	ATC RTF SATCOM (Iridium)
J1	CPDLC ATN VDL mode 2
J2	CPDLC FANS 1/A HFDL
J3	CPDLC FANS 1/A VDL mode 4
J4	CPDLC FANS 1/A VDL mode 2
J5	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)
J6	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)
J7	CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)
H	HF RTF
V	VHF RTF
Y	VHF avec possibilité d'espacement 8.33 kHz entre les canaux
U	UHF RTF
P1 à P9	Réservés aux RCP

3.2. EQUIPEMENTS ET POSSIBILITES DE NAVIGATION

Descripteur	Type d'équipement
C	Loran C (peu utilisé)
D	DME
F	ADF
G	GNSS
I	Navigation par inertie
O	VOR
R	Approuvé PBN
T	TACAN
W	Approuvé RVSM
X	Approuvé MNPS

3.3. EQUIPEMENTS ET POSSIBILITES D'AIDE A L'APPROCHE

Descripteur	Type d'équipement
A	Système d'atterrissage GBAS
B	LPV (APV avec SBAS)
K	MLS (peu utilisé)
L	ILS

3.4. AUTRES ELEMENTS POSSIBLES

Descripteur	Type d'équipement
N	aucun équipement COMMUNICATION/NAVIGATION/APPROCHE correspondant à la route à parcourir ne se trouve à bord ou tous les équipements sont hors de fonctionnement
S	Equipements standards COMMUNICATION/NAVIGATION/APPROCHE (VHF RTF, VOR et ILS)
Z	Équipements de radiocommunication, de navigation ou d'aide à l'approche autres que ceux précisés ci-dessus. Lorsque cet indicateur est utilisé, les éléments doivent être précisés dans le champ 18 (COM/, NAV/ou DAT/)

4. PRESENTATION DES ELEMENTS DU CHAMP 10B**4.1. AUCUN EQUIPEMENT SSR**

Descripteur	Type d'équipement
N	S'il n'y a pas d'équipement de surveillance à bord correspondant à la route à suivre, ou si l'équipement n'est pas en état de fonctionner.

Cet équipement n'est pas cumulable avec un autre de ce chapitre.

4.2. EQUIPEMENT SSR MODES A ET C

Descripteur	Type d'équipement
A	Transpondeur mode A (4 chiffres – 4096 codes)
C	Transpondeur mode A (4 chiffres – 4096 codes) et mode C

4.3. EQUIPEMENT ET POSSIBILITES SSR MODE S

La possibilité de surveillance enrichie est la capacité de l'aéronef à transmettre en liaison descendante, au moyen d'un transpondeur mode S, des données provenant de l'aéronef

Descripteur	Type d'équipement
E	Transpondeur mode S avec possibilité de transmission E de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et de squitters longs (ADS-B)
H	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et possibilité de surveillance enrichie
I	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef mais non de l'altitude-pression
L	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et de squitters longs (ADS-B) et possibilité de surveillance enrichie
P	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'altitude-pression mais non de l'identification de l'aéronef
S	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef et de l'altitude-pression
X	Transpondeur — mode S, sans possibilité de transmission ni de l'identification de l'aéronef, ni de l'altitude-pression

4.4. EQUIPEMENT ET POSSIBILITES ADS-B

Descripteur	Type d'équipement
B1	ADS-B avec possibilité ADS-B "out" sur fréquence spécialisée 1090 MHz
B2	ADS-B avec possibilité ADS-B "out" et "in" sur fréquence spécialisée 1090 MHz
U1	possibilité ADS-B "out" utilisant l'UAT
U2	possibilité ADS-B "out" et "in" utilisant l'UAT
V1	possibilité ADS-B "out" utilisant la VDL mode 4
V2	possibilité ADS-B "out" et "in" utilisant la VDL mode 4

4.5. EQUIPEMENT ET POSSIBILITES ADS-C

Descripteur	Type d'équipement
D1	ADS-C avec possibilités FANS 1/A
G1	ADS-C avec possibilités ATN

5. LISTE DE TOUS LES EQUIPEMENTS DU CHAMP 10A DU PLAN DE VOL

Eq	Description
A	Système d'atterrissage GBAS (Ground-Based Augmentation System). Système au sol permettant d'augmenter le service de positionnement standard (SPS) du GPS, et pouvant fournir des niveaux de précision élevés. Il permet d'effectuer les phases d'approche, d'atterrissage, de départ et d'opérations de surface dans sa zone de couverture.
B	LPV (APV avec SBAS). Localizer Performance with Vertical guidance – APProach with Vertical guidance with Space Based Augmentation System. Le LPV est une APV avec SBAS. Le LPV est une procédure semblable à l'ILS, publiée en tant que RNAV GNSS avec minima LPV, en utilisant le SBAS, qui est une augmentation du service de positionnement standard (SPS) basée sur des satellites.
C	LORAN C. LONg RANge Navigation. Ce système de radionavigation terrestre utilise les émetteurs radio basses fréquences pour déterminer l'emplacement et la vitesse d'un récepteur
D	DME. Distance Measuring Equipment. Radio-transpondeur permettant de connaître la distance qui sépare un avion d'un équipement au sol, en mesurant le temps que met une impulsion radioélectrique UHF (Ultra Haute Fréquence) pour faire un aller-retour.
E1	FMC WPR ACARS. Flight Management Computer (FMC) WayPoint Reporting (WPR) Aircraft Communications Addressing Reporting System (ACARS). Système permettant aux compagnies de recevoir des reports de position ACARS de leurs avions via satellite. Ces reports de position peuvent être transmis aux ATC et ainsi remplacer les reports de position par HF.
E2	D-FIS ACARS. Datalink-Flight Information Services (D-FIS) Aircraft Communications Addressing Reporting System (ACARS). Les services d'informations de vol fournissent des données météo et/ou opérationnelles.
E3	PDC ACARS. PreDeparture Clearance (PDC) Aircraft Communications Addressing Reporting System (ACARS). Les clearances de départ d'un ATC peuvent être transmises dans les cockpits via l'ACARS.
F	ADF. Automatic Direction Finder. Cet instrument de radio-navigation affiche automatiquement et en continu la position relative d'un avion vers une radio station appropriée.
G	GNSS. Global Navigation Satellite System. Le terme GNSS englobe tous les systèmes de navigation satellitaires tels que le GPS, GLONASS, GALILEO, etc.
H	HF. High Frequency RadioTelephony (RTF). Radio hautes fréquences. (vols transocéans)
I	INS. Inertial Navigation System. Un INS ou IRS (Inertial Reference System) ou IRU (Inertial Reference Unit) est une assistance à la navigation qui utilise un ordinateur, des senseurs de mouvement (accéléromètres) et des senseurs de rotation (gyroscopes) pour calculer en permanence la position, l'orientation et la vitesse (direction et vitesse du mouvement) d'un avion sans avoir besoin de références externes.
J1	CPDLC ATN VDL mode 2. Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Aeronautical Telecommunication Network (ATN) Very High Frequency (VHF) Digital Mode 2 (VDL2). Il s'agit d'une liaison numérique air-sol la plus couramment utilisée.
J2	CPDLC FANS 1/A HFDL. Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) (1 développé par Boeing/A développé par Airbus) High Frequency Data Link (HFDL).
J3	CPDLC FANS 1/A VDL. Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) 1/A VHF Data Link (VDL) Mode A.
J4	CPDLC FANS 1/A VDL mode 2. Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) 1/A VHF Data Link (VDL) Mode 2.
J5	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT). Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) 1/A. Cet indicateur spécifie que les données transitent via le réseau satellitaire INMARSAT.
J6	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT). Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) 1/A. Cet indicateur spécifie que les données transitent via le réseau satellitaire MTSAT.

J7	CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium). Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) Future Air Navigation Services (FANS) 1/A. Cet indicateur spécifie que les données transitent via le réseau satellitaire Iridium. Il permet la transmission des données ainsi que les communications à l'échelle mondiale, en incluant les pôles, les océans et les voies aériennes.
K	MLS. Microwave Landing System. Il s'agit d'un système d'aide à l'atterrissage fournissant des informations fiables et précises. Ce système peut se substituer aux limitations des ILS.
L	ILS. Instrument Landing System. Système d'aide à l'atterrissage performant, fournissant des informations précises sur l'axe et le plan d'une piste. L'ILS est inclus dans l'équipement standard (S)
M1	ATC RTF SATCOM (INMARSAT). Air Traffic Control (ATC) Radiotéléphone (RTF) SATellite COMMUNICATIONS (SATCOM). Les données transitent via le réseau INMARSAT.
M2	ATC RTF SATCOM (MTSAT). Air Traffic Control (ATC) Radiotéléphone (RTF) SATellite COMMUNICATIONS (SATCOM). Les données transitent via le réseau MTSAT.
M3	ATC RTF SATCOM (IRIDIUM). Air Traffic Control (ATC) Radiotéléphone (RTF) SATellite COMMUNICATIONS (SATCOM). Les données transitent via le réseau IRIDIUM
N	aucun équipement COMMUNICATION/NAVIGATION/APPROCHE correspondant à la route à parcourir ne se trouve à bord ou tous les équipements sont hors de fonctionnement
O	VOR. VHF Omnidirectional Range. Système de radio navigation. Le VOR est inclus dans l'équipement standard (S)
P1- P9	Réservé aux RCP (Required Communications Performances). Similaire aux RNP (Required Navigation Performances), mais pour les communications. Ces descripteurs seront définis dans le futur.
R	PBN. Performance Based Navigation. Cela indique le type de performance d'un avion pour la navigation aérienne et est utilisé par les ATC pour la délivrance des clairances.
S	Équipements standards COMMUNICATION/NAVIGATION/APPROCHE (VHF RTF, VOR et ILS)
T	TACAN. TACTical Air Navigation. Système de navigation, équivalent au VOR, mais dans l'UHF. Équipement utilisé par les appareils militaires.
U	UHF. Ultra High Frequency. Équipement radio à bord. Équipement principalement utilisé par les appareils militaires.
V	VHF. Very High Frequency. Équipement radio à bord. La VHF est inclus dans l'équipement standard (S)
W	RVSM. Reduced Vertical Separation Minima. Habilitation à l'espace compris entre les FL290 et FL410.
X	MNPS. Minimum Navigation Performance Specification. Ce volume d'espace aérien est compris entre les FL 285 et FL 420 inclus et borné par : au Nord : le Pôle, au Sud : le parallèle 27N dans l'OCA New York et la limite Sud de l'OCA Santa Maria, à l'Est : les limites Est des OCA Reykjavik, Shanwick et Santa Maria, à l'Ouest : les limites Ouest des OCA Reykjavik, Gander et New York à l'exclusion de la zone située à l'ouest du 060W et au sud du 38°30'N.
Y	VHF avec un espacement 8.33 kHz. Obligatoire au-dessus du FL195.
Z	Équipements de radiocommunication, de navigation ou d'aide à l'approche autres que ceux précisés ci-dessus.

6. LISTE DE TOUS LES EQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE DU CHAMP 10B DU PLAN DE VOL

Eq	Description
A	Transpondeur mode A (4 chiffres – 4096 codes)
B1	ADS-B avec possibilité ADS-B "out" sur fréquence spécialisée 1090 MHz Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B). L'ADS-B se sert du GPS pour déterminer et partager les informations de localisation des avions et transférer des informations de vol additionnelles aux cockpits d'appareil équipés.
B2	ADS-B avec possibilité ADS-B "out" et "in" sur fréquence spécialisée 1090 MHz Identique à B1, à la différence que le « B2 » est un ADS « in » et « out ». L'ADS-B « in » est la capacité d'un avion à recevoir des données (exemple : altitudes et callsigns des appareils sur un TCAS).
C	Transpondeur mode A (4 chiffres – 4096 codes) et Mode C
D1	ADS-C avec possibilités FANS 1/A. Automatic Dependent Surveillance-Contract (ADS-C) with Future Air Navigation System (FANS).
E	Transpondeur mode S avec possibilité de transmission E de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et de squitters longs (ADS-B)
G1	ADS-C avec possibilités ATN. Automatic Dependent Surveillance-Contract (ADS-C) via Aeronautical Telecommunication Network (ATN).
H	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et possibilité de surveillance enrichie
I	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef mais non de l'altitude-pression
L	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef, de l'altitude-pression et de squitters longs (ADS-B) et possibilité de surveillance enrichie
N	S'il n'y a pas d'équipement de surveillance à bord correspondant à la route à suivre, ou si l'équipement n'est pas en état de fonctionner
P	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'altitude-pression mais non de l'identification de l'aéronef
S	Transpondeur — mode S, avec possibilité de transmission de l'identification de l'aéronef et de l'altitude-pression
U1	possibilité ADS-B "out" utilisant l'UAT Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) with Universal Access Transceiver (UAT). Le U1 a uniquement la capacité "out".
U2	possibilité ADS-B "out" et "in" utilisant l'UAT Identique à U1, excepté que le U2 a les capacités « in » et « out ».
V1	possibilité ADS-B "out" utilisant la VDL mode 4 Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) using VHF Data Link (VDL) Le V1 a uniquement la capacité "out".
V2	possibilité ADS-B "out" et "in" utilisant la VDL mode 4 Identique à V1, excepté que le V2 a les capacités « in » et « out ».
X	Transpondeur — mode S, sans possibilité de transmission ni de l'identification de l'aéronef, ni de l'altitude-pression

6.1. EXPLICATIONS SSR MODE S

Bien que les stations SSR (Secondary Surveillance Radar) interrogent tous les avions à leur portée, le mode S (Select) établit des interrogations sélectives et adressées avec un avion dans le rayon de sa couverture. Une telle interrogation sélective améliore la qualité et l'intégrité de la détection, de l'identification et du report d'altitude.

6.2. EXPLICATIONS POSSIBILITÉ ADS-B "OUT"

Un équipement a uniquement la capacité « out ». Cela signifie que les informations de position en temps réel sont transmises aux ATC, et sont en général, plus précises que les informations disponibles avec les systèmes radar actuels.

6.3. EXPLICATION "ADS-C WITH FUTURE AIR NAVIGATION SYSTEM" (FANS)

Le principe de base de l'application ADS-C (Automatic Dependent Surveillance-Contract) est d'assurer un lien entre un avion et une station au sol afin que l'avion puisse fournir automatiquement des informations obtenues à partir de ses systèmes à bord à une station au sol sous certaines conditions gérées par la station au sol (sauf en cas d'urgence). Ces liens sont initiés par le sol (ATC ou compagnie aérienne) et ne peuvent pas être modifiés par le pilote.

Les FANS sont des systèmes avioniques qui fournissent une communication « data-link » (liaison de données) directe entre le pilote et l'ATC. Actuellement, ce système est impliqué dans le report de position.

7. RENSEIGNEMENTS DIVERS DANS LE CHAMP 18 DU PLAN DE VOL

Les renseignements divers sont indiqués en insérant soit :

- **0** si aucun renseignement n'est donné dans ce champ
- **Tous les autres renseignements nécessaires**, dans l'ordre ci-après, au moyen de l'indicateur approprié choisi parmi ceux qui sont définis ci-dessous, suivi d'une barre oblique et des renseignements à donner :

STS/ , PBN/ , EUR/ , NAV/ , COM/ , DAT/ , SUR/ , DEP/ , DEST/ , DOF/ , REG/ , EET/ , SEL/ , TYP/ , CODE/ , RVR/ , DLE/ , OPR/ , ORGN/ , PER/ , ALTN/ , RALT/ , TALT/ , RIF/ , RMK/ , STAYINFO/ , RFP/

7.1.INDICATEUR STS/

L'indicateur STS/ est utilisé pour indiquer le motif du traitement spécial de la part des services ATS. Les éléments suivants doivent être insérés (exemple : STS/SAR : mission de recherche et de sauvetage).

Descripteur	Motif de traitement spécial par les services ATS
ALTRV	Vol effectué conformément à une réservation d'altitude
ATFMX	Vol exempté des mesures ATFM par l'autorité ATS compétente
FFR	Lutte incendie
FLTCK	Vérification en vol de l'étalonnage d'aides de navigation
HAZMAT	Vol transportant des marchandises dangereuses
HEAD	Vol avec statut «Chef d'État»
HOSP	Vol sanitaire déclaré par les autorités médicales.
HUM	Vol effectué dans le cadre d'une mission humanitaire
MARSA	Vol pour lequel la responsabilité de la séparation par rapport aux vols militaires incombe à un organisme militaire
MEDEVAC	Vol d'évacuation sanitaire (urgence vitale).
NONRVSM	Vol sans possibilité RVSM prévoyant d'utiliser un espace aérien RVSM
SAR	Vol participant à une mission de recherche et sauvetage
STATE	Vol participant à une opération des services militaires, de la douane ou de la police

Les autres remarques (motif de traitement spécial par les contrôleurs) doivent être indiquées dans la rubrique RMK/.

Attention ! Quelques changements par rapport à l'ancien format !

- Les éléments suivants sont supprimés :

STS/EMER,

STS/EXM833 (remplacé par COM/EXM833),

STS/ATFMEXEMPTAPPROVED (remplacé par STS/ATFMX)

- Les éléments suivants sont créés :

ATFMX, FFR, FLTCK, HAZMAT, MARSA, MEDEVAC

7.2.INDICATEUR PBN/

L'indicateur PBN/ est utilisé pour indication des possibilités RNAV et/ou RNP (Required Navigation Performance).

- Les opérateurs d'aéronefs approuvés **B-RNAV** indiquent les équipements et possibilités correspondant à la **RNAV5**.
- Les opérateurs d'aéronefs approuvés **P-RNAV** ne reposant pas uniquement sur les moyens VOR/DME pour la détermination de la position indiquent les équipements et possibilités correspondant à la **RNAV1**.

Spécification RNAV. Spécification de navigation qui ne comporte pas d'obligation de surveillance et d'alerte à bord ;

Spécification RNP. Spécification de navigation qui comporte une obligation de surveillance et d'alerte à bord

Inscrire le plus grand nombre possible des descripteurs ci-dessous qui s'appliquent au vol, jusqu'à un maximum de 8 entrées, c'est à dire maximum de 16 caractères.

Descripteur	Spécification de navigation (RNAV)
A1	RNAV 10 (RNP 10). Le RNP 10 permet des minima de séparation latérale et longitudinal dans les espaces océaniques et les zones retirées avec des moyens de radionavigation limités. RNP 10 : 10 exprime la précision de navigation latérale en miles nautiques (NM) qui est prévue pour être respectée dans au moins 95% du temps de vol par un avion volant dans cet espace, route ou procédure.
B1→B6	La précision de navigation d'un avion qualifié B-RNAV (Basic RNAV) dans les espaces européens exige une précision latérale égale à (ou meilleure) 5 NM (9.3 km) pendant 95% du temps de vol. Cette valeur inclut tous les types d'erreurs (réception, déviation technique...).
B1	RNAV 5 tous capteurs permis. Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas, avec tous les capteurs.
B2	RNAV 5 GNSS. Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas, avec le GNSS (Global Navigation Satellite System) qui permet d'estimer la position (« navigation sensor »). Ce système peut être affecté par la géométrie relative des satellites par rapport à l'avion.
B3	RNAV 5 DME/DME. Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas, avec le DME (Distance Measuring Equipment). Les solutions de navigation DME/DME sont affectées par l'angle d'inclusion entre les 2 DMEs à l'avion et la distance vers les balises (plus la distance est grande, plus la source d'erreurs est importante).
B4	RNAV 5 VOR/DME. Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas, avec un VOR (VHF Omnidirectional Range) et un DME (Distance Measuring Equipment).
B5	RNAV 5 INS ou IRS Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas avec un INS (Inertial Navigation System) ou un IRS (Inertial

	Reference System). Les erreurs augmentent dans le temps, après le réalignement.
B6	RNAV 5 LORAN C Le RNAV 5 correspond au B-RNAV (Basic RNAV), dans ce cas avec le LORAN C (LONg RANge Navigation C) qui est un système de radionavigation terrestre permettant à un avion de déterminer sa position et sa vitesse à partir de basses fréquences transmises par une balise au sol.
C1→C4	Le RNAV 2 est essentiellement une spécification américaine et n'est pas prévue pour être implémentée en Europe. Si un avion est certifié RNAV 1, alors il sera certifié RNAV 2.
C1	RNAV 2 tous capteurs permis
C2	RNAV 2 GNSS
C3	RNAV 2 DME/DME
C4	RNAV 2 DME/DME/IRU
D1	RNAV 1 tous capteurs permis
D2	RNAV 1 GNSS
D3	RNAV 1 DME/DME
D4	RNAV 1 DME/DME/IRU
Descripteur	Spécifications RNP
L1	RNP 4
O1	RNP 1 de base tous capteurs permis
O2	RNP 1 de base GNSS
O3	RNP 1 de base DME/DME
O4	RNP 1 de base DME/DME/IRU
S1	RNP APCH Le GNSS est le système de navigation qui permet les procédures RNP APCH. Une approche RNAV(GNSS) recouvre trois types possibles de procédure d'approche : L'approche de non précision qui est identifiée sur la carte IAC par la ligne de minima LNAV – MDA/MDH L'approche APV BaroVNAV qui est identifiée sur la carte IAC par la ligne de minima LNAV/VNAV – DA/DH L'approche APV SBAS qui est identifiée sur la carte IAC par la ligne de minima LPV – DA/DH
S2	RNP APCH avec BARO-VNAV
T1	RNP AR APCH avec RF (autorisation spéciale requise) Required Navigation Performance Autorization Required Approach (RNP AR APCH) with Radius to Fix (RF) Meilleure accessibilité et minima inférieurs à travers des équipements plus précis ; RF : fonctionnalités ajoutées telles que les virages contrôlés en approche finale
T2	RNP AR APCH sans RF (autorisation spéciale requise)

RNP 1 et RNP 4 : les chiffres 1 et 4 expriment la précision de navigation latérale en NM prévue pour être respectée pendant au moins 95% du temps de vol.

*Le **RNP1** s'applique dans les régions terminales (TMA).*

*Le **RNP4** est fréquemment requis dans les espaces océaniques et dans les espaces continentaux isolés.*

		Tous capteurs permis	GNSS	DME/DME	VOR/DME	DME/DME/IRU (ou INS/IRS pour B5)	LORAN
Océanique	RNAV 10	A1					
	RNP 4	L1					
Enroute	RNAV 5	B1	B2	B3	B4	B5	B6
	RNAV 2	C1	C2	C3		C4	
	RNAV 1	D1	D2	D3		D4	
Terminal	RNAV 1(*)	D1	D2	D3		D4	
	RNP 1	O1	O2	O3		O4	
Finale	RNP APCH	S1					
	RNP APCH avec BARO-VNAV	S2					
	RNP AR APCH avec RF	T1					
	RNP AR APCH sans RF	T2					

Résumé des possibilités d'équipement

7.3. AUTRES INDICATEURS

NAV/ : renseignements significatifs ayant trait à l'équipement de navigation, autre que ce qui est précisé à la rubrique PBN/. Indiquer le renforcement GNSS à cette rubrique, en plaçant un espace entre les méthodes de renforcement (exemple : NAV/GBAS SBAS).

Exemples : NAV/ RNAVX (aéronef non équipé RNAV)

NAV/ RNAVINOP (plus de capacité B-RNAV suite à panne ou dégradation)

COM/ : applications ou possibilités de communications non spécifiées dans le champ 10-a.

Exemple : COM/ EXM833 (exemption d'emport d'équipement 8.33)

DAT/ : applications ou possibilités de données non spécifiées dans le champ 10-a

Exemple : DAT/ CPDLCX (aéronef non équipé CPDLC)

SUR/ : applications ou possibilités de surveillance non spécifiées dans le champ 10-b

DEP/ : renseignements sur l'emplacement de départ, si le groupe ZZZZ figure dans le champ 13, ou de l'organisme ATS auprès duquel des données de plan de vol complémentaire peuvent être obtenues, si AFIL figure dans le champ 13.

Exemples : DEP/MALAHIDE DUB11015

DEP/MALAHIDE 5327N00608W

DEP/BAGSO

DEP/5327N00608W

DEST/ : nom et emplacement de l'aérodrome de destination, si le groupe ZZZZ figure dans le champ 16. Dans le cas d'un aérodrome ne figurant pas dans la publication d'informatique aéronautique pertinente, indiquer l'emplacement de l'aérodrome en fonction soit de la latitude et de la longitude, soit du relèvement à partir du point significatif le plus proche et de la distance par rapport à ce point, comme il est décrit dans les exemples ci-dessus.

DOF/ : 6 chiffres indiquant la date de départ du vol (sous la forme YYMMDD, où YY représente l'année, MM le mois et DD le jour). Si le plan de vol est déposé plus de 24 heures avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement pour le vol considéré, la date de départ du vol est précisée. Cet indicateur n'est par conséquent plus adapté sur IVAO, les plans de vol étant envoyés le 'jour du départ'.

REG/ : marque de nationalité ou commune, suivie de la marque d'immatriculation de l'aéronef, si l'identification de l'aéronef ainsi définie diffère de celle indiquée dans le champ 7.

Particularité en France : A la suite de l'indicateur REG/, il n'est possible de préciser qu'une seule identification d'aéronef telle que définie ci-dessus. Dans le cas d'un plan de vol relatif à des aéronefs évoluant en formation, seule l'identification du leader est précisée.

EET/ : points significatifs ou limites de FIR et durées estimées cumulatives de vol jusqu'à ces points ou limites de FIR lorsque ces indications sont exigées en vertu d'accords régionaux de navigation aérienne ou spécifiées par l'autorité ATS compétente.

Exemples : EET/CAP0745 XYZ0830, EET/EINN0204

SEL/ : indicatif SELCAL si l'aéronef est doté de l'équipement correspondant.

TYP/ : type(s) d'aéronef, précédé(s) au besoin, sans espace, du (des) nombre(s) d'aéronefs et séparé(s) par un espace, si le groupe ZZZZ figure dans le champ 9.

Exemple : TYP/2F15 5F5 3B2

CODE/ : adresse de l'aéronef (exprimée sous la forme d'un code alphanumérique à six caractères hexadécimaux). Exemple : l'adresse d'aéronef «F00001» est l'adresse la plus basse du bloc spécifique géré par l'OACI.

RVR/ : la RVR minimale exigée pour le vol. Lorsqu'une information est portée dans ce champ, elle peut être utilisée aux fins de la gestion des courants de trafic aérien. Cet indicateur n'est utilisé qu'en Europe.

DLE / : retard ou attente en route. Indiquer le ou les points significatifs de la route où l'on prévoit qu'il se produira un retard, suivis de 4 chiffres indiquant en heures et minutes la durée du retard (hhmm).

Exemple : DLE/DUB0040 ou DLE/DUB1800400030 ou DLE/5340N00326E0120

OPR/ : indicatif OACI ou nom de l'exploitant d'aéronefs, s'il diffère de l'identification de l'aéronef donnée dans le champ 7.

ORGN/ : adresse RSFTA de 8 lettres de l'expéditeur ou autres coordonnées appropriées, dans les cas où l'identification de l'expéditeur du plan de vol risque de ne pas être facile à établir, si l'autorité ATS compétente l'exige.

PER/ : renseignements sur les performances de l'aéronef, sous la forme d'une lettre unique figurant dans le document 8168 de l'OACI

Exemple pour un B772 : PER/C (appareil évoluant entre 121kts et 141kts au seuil)

ALTN/ : nom de l'aérodrome ou des aérodromes de dégagement à destination, si le groupe ZZZZ figure dans le champ 16. Dans le cas d'un aérodrome ne figurant pas dans la publication d'information aéronautique pertinente : emplacement de l'aérodrome en fonction soit de la latitude et de la longitude, soit du relèvement à partir du point significatif le plus proche et de la distance par rapport à ce point, comme il est décrit à la rubrique DEP/ ci-dessus

RALT/ : indicateur d'emplacement OACI de quatre lettres de l'aérodrome ou des aérodromes de dégagement en route, conformément au document 7910 de l'OACI — « Indicateurs d'emplacement », ou nom de cet aérodrome ou ces aérodromes, si aucun indicatif n'a été attribué. Dans le cas d'un aérodrome ne figurant pas dans la publication d'information aéronautique pertinente, emplacement de l'aérodrome en fonction soit de la latitude et de la longitude, soit du relèvement à partir du point significatif le plus proche et de la distance par rapport à ce point, comme il est décrit à la rubrique DEP/ ci-dessus

TALT/ : indicateur d'emplacement OACI de quatre lettres de l'aérodrome ou des aérodromes de dégagement au décollage, conformément au document 7910 de l'OACI — « Indicateurs d'emplacement », ou nom de cet ou ces aérodromes si aucun indicatif n'a été attribué. Dans le cas d'un aérodrome ne figurant pas dans la publication d'information aéronautique pertinente, emplacement de l'aérodrome en fonction soit de la latitude et de la longitude, soit du relèvement à partir du point significatif le plus proche et de la distance par rapport à ce point, comme il est décrit à la rubrique DEP/ ci-dessus.

RIF/ : détails sur la route menant au nouvel aérodrome de destination suivis de l'indicateur d'emplacement OACI de quatre lettres de cet aérodrome. (voir également le 3.6.1.3 du RDA et le b) du 9.3.2.1.1.1 du RCA/3) ;
Exemples : RIF/DTA HEC KLAX, RIF/ESP G94 CLA YPPH

RMK/ : toute autre remarque en langage clair exigée par l'autorité ATS compétente ou jugée nécessaire.

RFP/ : Indicateur du numéro de l'itération de remplacement de plan de vol. Indiquer sous RFP/ la lettre "Q" suivie d'un chiffre indiquant le numéro de l'itération de remplacement de plan de vol soumis. Cet indicateur ne s'utilise qu'en Europe.

Exemple : « RFP/Q2 » signifie « Plan de vol de remplacement n°2 » (i.e. seconde substitution)

8. QUELQUES ÉQUIPEMENTS D'APPAREILS

Appareil / Compagnie	Equipements
RJ85	SDFGILORVWYZ/H PBN/A1B1D1 COM/TCAS
E170	SDE2E3FGIORWY/H PBN/B1C1D1O1
CRJ 1000	SDE2E3FGIRWY/H PBN/B1D1
B736/B737/B738/B739	SDE2E3FGIJ1RWXY/E PBN/B1D1O1S2 DAT/V
A320/A321/A319/A318 1er cas	SDE2E3FGIRWXYZ/H PBN/A1B1C1D1O1S1S2 DAT/VM
A320/A321/A319/A318 2eme cas	SDE2E3FGIRWY/H PBN/A1B1C1D1S2
A340/A330	SDE2E3FGHIJ3J5M1RWXY/LB1D1 PBN/A1B1C1D1S1
B77W	SDE2E3FGHIJ3J5J6M1M2RWXYZ/LB1D1 PBN/A1B1C1D1S1 NAV/RNVD1E2A1
A380	SDE2E3GHIJ4J5M1RWXYZ/LB1D1 PBN/A1B1C1D1S1 NAV/RNVD1E2A1
B77L	SDE1E2E3GFHIJ4J5M1RWXYZ/LB1D1 PBN/A1D1L1S1 NAV/RNP10
B748	SDE1E2E3FGHIJ1J2J4J5M1RWXY/SB1D1 PBN/B1D1O1S1
MD11	SDE1E2E3FGHIJ2J3J4J5M1RWXYZ/LB1D1 PBN/A1B1C1D1L1O1S2 NAV/RNVD1E2A1
B733	SDFHIRWY/H PBN/B3B4B5D3D4
AT72	SGRYZ/S PBN/D2 NAV/TCAS
PC12	SDFGRY/S PBN/B2S1
TBM7	SDFGWY/S

SR22	SDGRY/S PBN/B2S1
BE58	SDFGY/S
C172	SDFGR/S PBN/D2O2
GALX	SDE2E3FGHIM3RWXYZ/H PBN/A1B1C1D1O1S2 NAV/GPS

