

Critères cartographiques

PBN, warning et restrictions

box

Approbation du document

Version du document : V1R1	Nom	Date
Rédaction	A. Hourclats (DTI/NAV)	07/04/2023
Vérification	F. Jacolot (DTI/CEV)	07/04/2023
Validation	N. Legrand (DO/ASD)	07/04/2023
	L. Guitard (DTI/NAV)	07/04/2023

Document signé électroniquement sous GEODE

Relevé des modifications

Edition	Date	Pages/sections modifiées	Motif des changements
V1R0	23/09/2022	-	Version validée par le GSCC et SIA/PROD
V1R1	07/04/2023	Page 2	Ajout d'éléments de traçabilité vers le Recueil de critères cartographiques + Ajout d'un exemple
		Page 4	Réintroduction de l'information « QNH local seulement » dans la warning box et réorganisation des avertissements liés au système Baro-VNAV
		Page 5	Ajout d'un avertissement pour les procédures PBN-ILS

Diffusion

Mode de diffusion / Format	Destinataires
- Pdf, publié sur GEODE et sur le site du SIA	- DSNA ; - Porteurs de projets hors DSNA ; - Maisons de codage

Gestionnaire du document :

DSNA/DO/SIA

Date d'applicabilité du document :

Avril 2023

Avant-propos

Ce document a pour but de rassembler les consignes pratiques relatives à la réalisation, par la DSNA/DO/SIA, des trois cartouches suivants pouvant être rencontrés sur les cartes IAC :

- Cartouche des exigences PBN (PBN Box)
- Cartouche des avertissements (Warning Box)
- Cartouche des restrictions d'utilisations (Restrictions Box)

Ces éléments ont été élaborés par le Groupe de Suivi des critères cartographiques (GSCC) de la DSNA, et prennent en compte le retour d'expérience des concepteurs ainsi que les nouveaux types de procédures RNP AR et RNP (VPT).

Ces éléments ont été acceptés par la DTA et ont vocation à être intégrés dans le Recueil de Critères Cartographiques du SIA. Se faisant, ce document ne sera alors plus applicable.

En attendant, les dispositions énoncées dans ce document annulent et remplacent les dispositions énoncées dans le Recueil de Critères Cartographiques V2.2 de novembre 2022 concernant ces trois cartouches et décrites au :

- § 9.3 – Champ 10 (PBN Box) et Champ 13 (Vue en plan) / « Avertissements »
- § 10.3 – Champ 10 (PBN Box) et Champ 13 (Vue en plan) / « Avertissements »
- § 11.3 - Champ 10 (PBN Box) et Champ 13 (Vue en plan) / « Avertissements »

Note : Des notes informatives visant à expliquer/justifier certains critères aux cartographes sont formulées dans ce document. Ces notes sont indiquées *en vert et en italique*. Le GSCC, au moment de l'intégration dans le Recueil de Critères Cartographiques du SIA, jugera de la pertinence du maintien ou non de ces notes.

Cartouche des exigences PBN / PBN Box

Les exigences PBN des procédures d'approche, de départ et d'arrivée sont publiées sur la carte dans un cartouche des exigences PBN.

Carte IAC

- l'identification de la/les spécifications de navigation utilisées dans la conception de la procédure, par exemple :

RNP APCH
RNP AR APCH
RNAV1
RNP1
RNPO.3 (CAT H)

Note1 : Les spécifications de navigation RNAV1 et RNP1 peuvent être utilisées dans la conception des segments d'approche initiale et d'approche interrompue associée à des segments d'approche finale RNP APCH ou ILS.

Note2 : La spécification de navigation RNPO.3 est dédiée aux segments d'approche initiale et d'approche interrompue des procédures hélicoptère.

RNP APCH

RNP1

RNAV1

Note3 : Dans certains cas, plusieurs spécifications de navigation peuvent être possibles sur le segment d'approche initiale (ex : RNAV1 et RNP APCH). Les principes suivants sont dans ce cas recommandés :

- sur une carte INA qui alimente uniquement une finale RNP : privilégier la mention « RNP APCH » sur les deux cartes ;
- sur une carte INA qui alimente uniquement une finale ILS : privilégier la mention « RNAV1 (quitte à imposer le GNSS si le senseur DME/DME n'est pas autorisé)
- sur une carte INA qui alimente à la fois une finale ILS et une finale RNP : privilégier la mention « RNAV1 ».

Dans le cas particulier des procédures RNP (VPT), la mention « RNP avec Manœuvre à Vue sur Trajectoire Prescrite / RNP with Visual Manoeuvring on Prescribed Track » remplace la spécification de navigation. C'est la seule mention portée dans cet encart (pas de spécifications requises, pas de mention de senseur).

- les spécifications facultatives requises, par exemple :

- RNP APCH : RF requis ;
- RNP AR APCH : approche interrompue
- RNP < 1.0 ;
- RNP0.3 : RF requis.

- les limitations relatives aux capteurs de navigation, par exemple :

- RNAV1: GNSS seulement

RNP avec Manœuvre à Vue sur Trajectoire Prescrite/
RNP with Visual Manoeuvring on Prescribed Track

RNP AR APCH
API/Missed APCH : RNP < 1.0

RNP APCH
RF requis / required

Cartes SID et STAR

- l'identification de la/les spécifications de navigation utilisées dans la conception de la procédure, par exemple :

- RNAV1
- RNP1
- RNP0.3 (CAT H).

- les limitations relatives aux capteurs de navigation pour la RNAV1 :

- GNSS seulement

IRU requis pour le senseur DME.

RNAV1
GNSS seulement/only

RNAV1
GNSS ou/or DME/DME/IRU

Note4 : La mention « GNSS seulement » est indiquée uniquement dans le cas de procédures RNAV1 pour lesquelles l'emploi du DME/DME et du DME/DME/IRU ne sont pas possible.

- les fonctionnalités bord requises, par exemple :
RF requis.

Cartouche d'avertissements / Warning Box

Les informations complémentaires publiées à l'attention du pilote, hormis celles portées dans le cartouche des exigences PBN, sont indiquées dans un cartouche d'avertissements sur la vue en plan des cartes IAC, SID et STAR (il est préconisé de placer ces informations dans leur ordre d'importance d'exploitation décroissant) dans les cas suivants :

Note : Ces éléments sont portés dans la mesure du possible dans un unique cartouche libellé **Warnings / Avertissements**. L'agencement des différentes informations doit permettre de s'assurer de la bonne application de ces avertissements.

- Éléments d'exploitation de la procédure:

• Avertissements liés à l'utilisation d'un système Baro-VNAV (procédures LNAV/VNAV ou RNP AR) :

- QNH local seulement si possibilité d'utiliser un QNH distant pour d'autres procédures
- Température pour laquelle VPA > à 3,5°;
- Température minimale pour les systèmes sans compensation de température ;
- Température de visualisation de 4 lumières rouges sur le PAPI pour les systèmes sans compensation de température froide ;

Note1 : Renseigner la T° de visualisation PAPI uniquement si cette T° est supérieure à la T°MNM.

• Avertissements spécifiques à l'utilisation d'une procédure RNP (VPT) :

- Nécessité de maintenir la vue du sol après le « Visual Fix » ;
- QNH local seulement.

Note2 : la mention « QNH local seulement » est à indiquer pour les procédures RNP (VPT) comme mesure d'accompagnement compte tenu de la nouveauté du concept.

Baro-VNAV:

QNH local seulement / *local QNH only*

T° > 22°C : VPA > 3.5°

Pour systèmes sans compensation de température / For uncompensated systems :

- T° MNM : xx°C
- T° < yy°C : Visualisation possible de 4 rouges sur le PAPI. / *Possible seeing of 4 red lights on the PAPI.*

Procédure à suivre uniquement avec référence visuelle du sol une fois le Visual Fix PT5L passé.
Procedure must be flown only with ground visual reference when reaching Visual Fix PT5L

QNH local seulement / *local QNH only*

• Avertissement spécifique aux procédures PBN-ILS :

- Mention de la transition PBN sur la carte ILS

• Avertissements liés à l'utilisation de tout type de procédure, le cas échéant :

- Utilisation de la procédure uniquement en présence d'un service ATS (approche et tour) ;
- VSS percées ;
- Angle du PAPI si le calage est différent de plus de 0.2° de la pente du VPA ou du GP ;
- Cisaillement de vent fréquent ;
- Toute autre information relative à la procédure ;

- **Éléments de la procédure ayant nécessité une autorisation DSAC (le segment concerné est alors précisé), par exemple :**

- Pente d'approche finale supérieure à la pente maximum pour la catégorie d'aéronef ;
- Longueur de l'approche finale supérieure au maximum réglementaire.
- Longueur de l'intermédiaire non conforme avec la réglementation

Transition RNAV1 vers ILS / *RNAV1 transition to ILS*

Transition RNP1 vers ILS / *RNP1 transition to ILS*

Absence ATS : Procédure interdite / *Procedure prohibited*

VSS percée / *penetrated VSS*

Pente d'approche finale différente du calage PAPI / *Final approach slope different from PAPI setting*

Risque de turbulences en approche / *Risk of turbulences during approach.*

Guidage radar pour l'approche initiale / *Radar vectoring for initial approach*

Voir / *See AD 2 LFL AMR 01*

Procédures à utiliser en cas de panne radio uniquement / *Procedures for radio failure only*

Minutage non autorisé pour définir le MAPT
Timing not allowed to define MAPT

Avertissements
Warnings
Voir/See ref **SUP AIP**

Approches simultanées triples/Triple simultaneous APCH :
PARIS CDG / PARIS LE BOURGET

Niveaux et vitesses en approche/Levels and speeds on APCH :
Niveaux et vitesses soumis à instruction du contrôle.
Levels and speeds are subject to ATC instructions.

Reprise momentanée en guidage radar/Temporary radar vectoring :
En cas de reprise momentanée en guidage radar, conserver les waypoints en aval de la position courante dans le FMS.
In the event of temporary radar vectoring, leave waypoints downstream the actual position available in the FMS.

Procédures panne radio/Radio failure procedures :
En cas de panne radio avant PG712, continuer jusqu'à PG712 puis direct vers DIZNE.
In case of radio failure before PG712, continue to PG712 and proceed direct to DIZNE.
En cas de panne radio après PG712, faire une directe vers DIZNE.
In case of radio failure after PG712, proceed direct to DIZNE.

Pente de descente en finale > 6.5%
Descent slope in final approach > 6.5%

- Eléments de navais avec des valeurs hors norme, par exemple :

- GP utilisable uniquement par ACFT équipé ILS à 50 kHz ;
- GP calé à plus de 3,5° ;
- Couverture en azimut du GP inférieure à la norme de 8° de part et d'autre de l'axe ;

- Equipement bord requis pour l'exécution d'une procédure conventionnelle, par exemple:

- DME requis ;
- ADF requis.

- Moyens de radionavigation requis pour l'exécution d'une procédure PBN, par exemple:

- DME requis à l'exécution d'une procédure

ILS avec GP calé à plus de 3.5°
ILS with GP tuned over 3.5°

Couverture azimutale du LOC :
Limité à 4° à droite de l'axe FNA au-delà de 17 NM PP.

Ne pas tenir compte des indications du LOC à l'extérieur de cette limite.

*LOC azimuthal coverage :
Limited to 4° right from track beyond 17 NM PP.
Do not take into account the LOC indication outside this limit.*

VOR et/and DME
requis/required

DME/DME: SID AGOPA 1T interdit si DME BVS
HS /prohibited if DME BVS US

Cartouche de restrictions d'utilisation / Restrictions Box

Les restrictions liées aux exploitants ayant la possibilité d'utiliser la procédure, sont indiquées dans un cartouche de restrictions d'utilisation sur le bandeau supérieur des cartes IAC dans les cas suivants :

- **Procédures nécessitant l'obtention par l'exploitant d'un accord du SNA.**

Exploitants autorisés voir AD2.22 / *Authorized operators see AD2.22*

- **Procédures nécessitant l'obtention par l'exploitant d'une approbation de la DSAC**

Par exemple :

- Procédures RNP AR

Il existe 2 types de procédures RNP AR, les complexes (cf. AD2.22) et non-complexes (cf. ENR1.5).

Réservée aux exploitants munis d'une approbation, voir AD 2.22/
Reserved for operators holding an approval, see AD2.22

Réservée aux exploitants munis d'une approbation, voir ENR 1.5/
Reserved for operators holding an approval, see ENR 1.5

- Procédures RNP (VPT)

Réservée aux exploitants munis d'une approbation, voir ENR 1.5/
Reserved for operators holding an approval, see ENR 1.5