

AGENCE NATIONALE DE
L'AVIATION CIVILE



REPUBLIQUE GABONAISE
UNION - TRAVAIL - JUSTICE

GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

DNA-ATP-G-E-17

mars-2026



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17
Page 1/37
Edition 02
mars 2026

VALIDATION DU DOCUMENT

	Nom	Fonction/ Structure	Validation	
			Date	Signature
Rédaction	Gildas BOUNGAGHAN	NA-ATP	16/01/2026	
Vérification	Toussaint MVOLA NDONG	DN-AD	19.01.2026	
Validation	Clovis ALUMBA	DJ-JD	02.03.26	
Qualité	Eric Thibault MOUSSOUAMI MOUSSIROU	DG-QM	11.03.26	
Approbation	Général de Division Eric Tristan Franck MOUSSAVOU	DG-DD	30/03/26	



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 2/37

Edition 02

mars 2026

SUIVI DES REVISIONS

INDICE DE REVISION	DATE DE REVISION	MOTIF DE LA REVISION
00	Août 2021	Création du document
01	Janvier 2026	Mise en conformité avec le doc OACI 9906



LISTE DES REFERENCES

Publications Nationales :

- RAG 7.2 relatif aux Services de la circulation aérienne ;
- RAG 7.2.2 relatif aux PANS-OPS ;
- RAG 7.2.1 relatif aux PANS-ATM.

Publications OACI :

- DOC 9906 Vol 5 Manuel d'assurance de la qualité dans le processus de conception des procédures de vol - Validation des procédures de vol aux instruments ;
- DOC 9906 Vol 1 Manuel d'assurance de la qualité dans le processus de conception des procédures de vol - Système d'assurance qualité applicable à la conception des procédures de vol ;
- DOC 8168 PANS-OPS ;
- DOC 8071 Vol 1 Manuel sur la vérification des aides radio à la navigation aérienne.



TABLE DES MATIERES

VALIDATION DU DOCUMENT	1
SUIVI DES REVISIONS	2
LISTE DES REFERENCES	3
TABLE DES MATIERES	4
LISTE DES ABREVIATIONS	5
DÉFINITIONS	6
1. OBJET ET PORTÉE	7
2. PROCESSUS DE VALIDATION	8
2.1. Nécessité de la validation	8
2.2. Processus de validation	8
2.3. Rapport et documents relatifs à la validation	10
2.4. Préparation de la validation.....	10
3. DESCRIPTION ÉTAPE PAR ÉTAPE DES ACTIVITÉS DU PROCESSUS DE VALIDATION	12
3.1 Etape 1 : examen indépendant de la conception de l'IFP.....	12
3.2 Etape 2 : validation avant le vol	12
3.3 Etape 3 : évaluation sur simulateur	15
3.4 Etape 4 : évaluation en vol.....	16
3.5 Etape 5 : établissement du rapport de validation.....	20
4. ÉVALUATION DES OBSTACLES	21
4.1 Vérification de la marge minimale de franchissement d'obstacle (MOC).....	21
4.2 Identification de nouveaux obstacles	21
5. ALERTES DU SYSTÈME D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME D'IMPACT (TAWS)	22
6. FACTEURS HUMAINS	23
ANNEXES 1 : MODÈLES DE FORMULAIRES DE VALIDATION POUR LES AÉRONEFS À VOILURE FIXE	24
1.1. Liste de contrôle de validation avant le vol — voilure fixe	25
1.2. Liste de contrôle d'évaluation sur simulateur — voilure fixe	26
1.3. Liste de contrôle de validation en vol — voilure fixe	27
1.4. Liste de contrôle du rapport de validation — voilure fixe	29
ANNEXE 2 : MODÈLES DE FORMULAIRES DE VALIDATION POUR LES HÉLICOPTÈRES	30
2.1. Liste de contrôle de validation avant le vol — hélicoptères.....	31
2.2. Liste de contrôle d'évaluation sur simulateur — hélicoptères.....	33
2.3. Liste de contrôle de validation en vol — hélicoptères	34
2.4. Liste de contrôle de rapport de validation — hélicoptères	37



LISTE DES ABREVIATIONS

ANS	Services de la navigation aérienne
COP	Points de transition
CRC	Contrôle de redondance cyclique
FMS	Système de gestion de vol
FVP	Pilote chargé de la validation en vol
GNSS	Système mondial de navigation par satellite
HDOP	Affaiblissement de la précision horizontale
IAP	Procédure d'Approche aux Instruments
IFP	Procédure de vol aux instruments
IMC	Conditions météorologiques de vol aux instruments
LNAV	Navigaton latérale
LTP	Point de seuil d'atterrissage
FTP	Point de seuil fictif
MEA	Altitude Minimale de Croisière
MHA	Altitude minimale d'attente
MOC	Marge minimale de franchissement d'obstacles
MOCA	Altitude minimale de franchissement d'obstacles
MRA	Altitude minimale de réception
NAVAID	Aide de navigation aérienne
PBN	Navigaton fondée sur les performances
PDOP	Affaiblissement de la précision de position
PinS	Approche vers un point dans l'espace
RAIM	Contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur
RDH	Hauteur du point de repère
RFI	Brouillage radiofréquence
RNAV	Navigaton de Surface
RNP	Qualité de navigaton requise
ROC	Marge requise de franchissement d'obstacles
SBAS	Système de renforcement satellitaire
TAWS	Système d'avertissement et d'alarme d'impact
TCH	Hauteur de franchissement du seuil
VASIS	Indicateur visuel de pente d'approche
VDOP	Affaiblissement de la précision verticale
VMC	Conditions météorologiques de vol à vue
VNAV	Navigaton verticale
VS	Validation au sol
VV	Validation en vol



DÉFINITIONS

Concepteur de procédure de vol. Personne chargée de concevoir des procédures de vol possédant les compétences spécifiées par l'État à cet égard.

Facilité d'exécution. Qualité d'une procédure qui permet de maintenir un aéronef dans les tolérances prédéfinies de la trajectoire de vol latérale et verticale prévue dans la procédure.

Obstacle. Tout ou partie d'un objet fixe (temporaire ou permanent) ou mobile :

- a. qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou
- b. qui fait saillie au-dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
- c. qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne.

Pilote chargé de la validation en vol. Personne chargée de la validation en vol possédant les compétences spécifiées par l'État à cet égard.

Procédure de vol aux instruments. Description d'une suite de manœuvres en vol prédéterminées se rapportant aux instruments de vol, publiée sur support électronique et/ou papier.

Processus d'une procédure de vol aux instruments. Processus global débutant par la création des données et se terminant par la publication d'une procédure de vol aux instruments.

Validation. Confirmation par des preuves tangibles que les exigences pour une utilisation spécifique ou une application prévue ont été satisfaites. Dans le cas présent, comprend la validation au sol et la validation en vol.

Vérification. Confirmation par des preuves tangibles que les exigences spécifiées ont été satisfaites.

Vérification en vol. Exploitation d'un aéronef doté du matériel approprié en vue d'étalonner des aides de navigation aérienne au sol ou de surveiller/évaluer le fonctionnement du système mondial de navigation par satellite (GNSS).



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 7/37

Edition 02

mars 2026

1. OBJET ET PORTÉE

Les procédures de vol aux instruments font partie intégrante de la structure de l'espace aérien. Des milliers d'aéronefs utilisent des procédures de départ, d'arrivée ou d'approche aux instruments aux aéroports du monde entier. La sécurité et l'efficacité de ces procédures sont donc importantes et leur conception doit faire l'objet d'un système d'assurance de la qualité.

L'objet de la validation, est de s'assurer de la sécurité des procédures de vol aux instruments, de la précision et de l'intégrité des données qu'elles contiennent et de la facilité d'exécution des procédures, par une évaluation qualitative de leur conception, y compris des données sur les obstacles, le terrain et la navigation, et de vérifier si une procédure peut être facilement exécutée, de manière à garantir un niveau approprié de qualité pour toutes les publications. Le processus de validation concerne les procédures de vol aux instruments conçues pour les aéronefs à voilure fixe et pour les hélicoptères.

Le présent Guide a pour objet de donner des indications nécessaires pour la réalisation de la validation des procédures de vol aux instruments y compris l'évaluation des obstacles.



2. PROCESSUS DE VALIDATION

2.1. Nécessité de la validation

2.1.1 Le but de la validation est d'obtenir une évaluation qualitative de la conception des procédures, y compris des données relatives aux obstacles, au terrain et à la navigation, et de la facilité d'exécution de la procédure.

2.1.2 La validation est l'étape finale d'assurance de la qualité dans le processus de conception des procédures de vol aux instruments (IFP) et est essentielle avant de publier la documentation de conception de procédures dans le dossier intégré d'information aéronautique.

2.2. Processus de validation

2.2.1 Le processus de validation complet comprend la validation au sol et la validation en vol.

2.2.2 La validation au sol doit toujours être effectuée. Elle englobe un examen systématique des étapes et des calculs compris dans la conception d'une procédure et de l'impact de la procédure sur l'exploitation des vols. Elle doit être effectuée par des personnes ayant reçu une formation en conception de procédures de vol et ayant une connaissance appropriée des questions de validation en vol.

2.2.3 La validation au sol consiste à examiner et à valider de façon indépendante, avant le vol, la conception des IFP. La validation en vol comprend une évaluation sur simulateur de vol et une évaluation à bord d'un aéronef. On trouvera à la Figure 1 une vue d'ensemble des étapes à suivre au cours du processus de validation. Le processus de validation des IFP doit être effectué lors de la conception initiale des procédures et pour tout amendement d'une IFP existante.

2.2.4 S'il y'a la possibilité de vérifier, au cours de la validation au sol, la précision et la complétude de toutes les données d'obstacles et de navigation prises en compte dans la conception de la procédure et tout autre facteur normalement examiné pendant la validation en vol, la validation en vol peut être omise.

2.2.5 La validation en vol est obligatoire dans les cas suivants :

- a) il n'est pas possible de déterminer par d'autres moyens la facilité d'exécution de la procédure ;
- b) la procédure doit être modifiée en raison d'écarts par rapport aux critères de conception ;
- c) la précision et/ou l'intégrité des données sur les obstacles et le terrain ne peuvent être déterminées par d'autres moyens ;
- d) les nouvelles procédures diffèrent sensiblement des procédures existantes ;
- e) les procédures sont des procédures d'approche vers un point dans l'espace (PinS) pour hélicoptères.

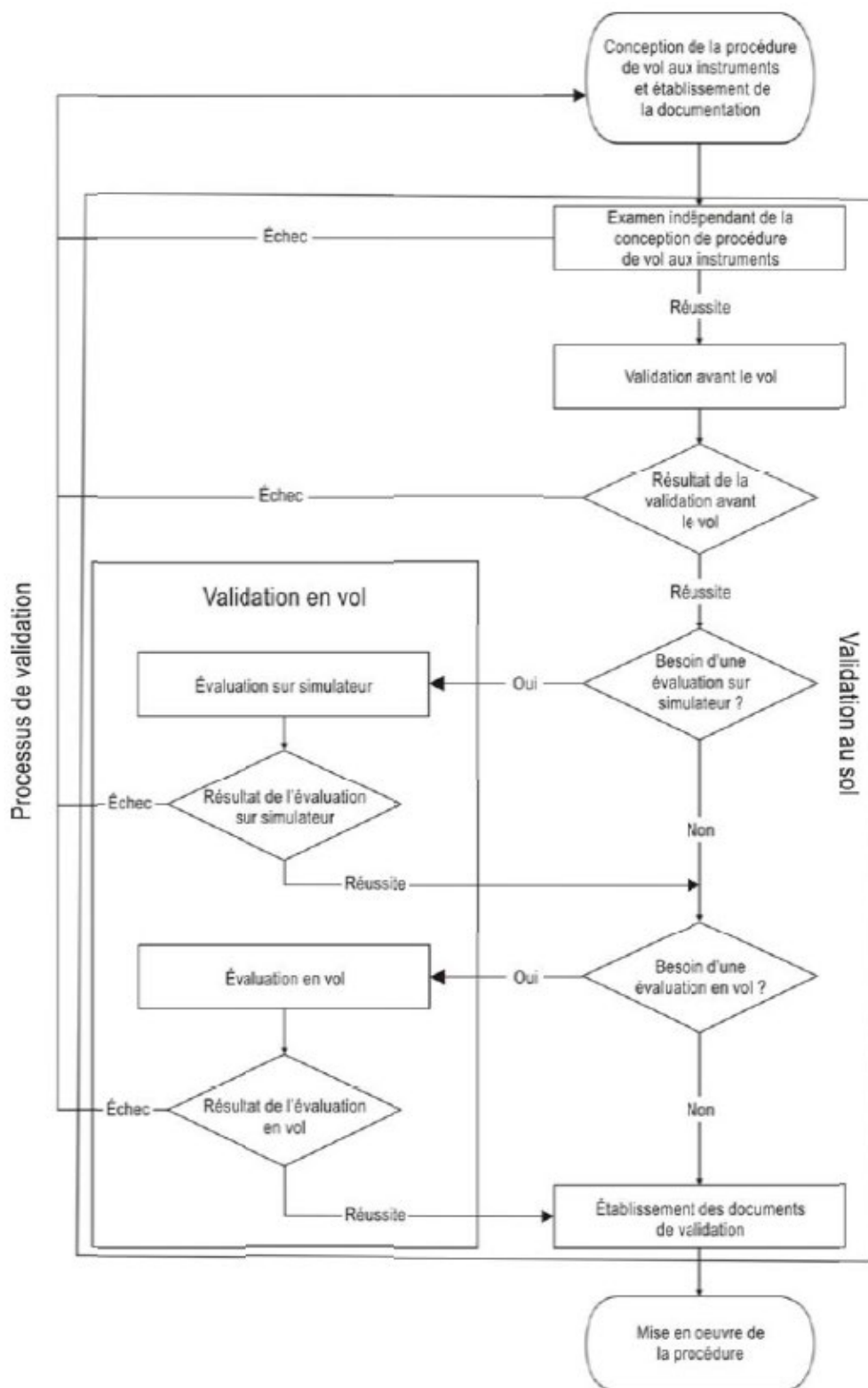


Figure 1



2.3. Rapport et documents relatifs à la validation

2.3.1 Dans le cadre de la documentation sur la conception des procédures de vol, un rapport de validation doit être établi à la fin du processus, y compris des comptes rendus de chacune des étapes suivies.

Les exigences minimales sont le nom et la signature des experts en validation (concepteur de la procédure de vol et/ou pilote chargé de la validation en vol), la date, les activités réalisées, le type de simulateur ou d'aéronef, les constatations et les observations du pilote de validation en vol et les recommandations opérationnelles, le cas échéant.

Si une validation est effectuée en vol, le rapport doit inclure une représentation graphique suffisamment détaillée de la trajectoire de vol suivie, sur papier ou sur fichier électronique. Ce fichier doit indiquer les repères de la procédure, les altitudes minimale et maximale, la vitesse sol, la vitesse de montée et l'angle de montée, et contenir une comparaison entre la trajectoire effectivement suivie et la trajectoire souhaitée figurant dans la procédure de vol aux instruments.

2.3.2 La Figure 1 présente le schéma du processus de validation dans le cadre de la conception de procédures de vol aux instruments.

2.4. Préparation de la validation

La présente section décrit les activités préalables au processus de validation.

2.4.1 Le dossier de procédure de vol aux instruments

2.4.1.1 Le dossier de procédure de vol aux instruments (dossier IFP) établi par le fournisseur de service de conception de procédures doit contenir au minimum les données ci-après, présentées dans une forme acceptable pour la validation.

2.4.1.2 Le dossier IFP contient :

- a) un résumé de l'IFP ;
- b) une proposition de carte/représentation graphique de la procédure aux instruments suffisamment détaillée pour naviguer en sécurité et identifier le terrain, les obstacles et les obstructions significatifs ;
- c) une proposition de code parcours-extrémité ARINC 424 (pour les procédures PBN seulement) ;
- d) une liste des obstacles pertinents, l'identification et la description des obstacles déterminants et des obstacles qui influent pour d'autres raisons sur la conception de la procédure, la latitude et la longitude des repères de points de cheminement, la route/direction à suivre, les distances et les altitudes ;
- e) de l'information sur l'infrastructure de l'aéroport, comme les aides visuelles (ALS, VASI) ;
- f) de l'information sur les processus de limitation/protection d'obstacles en vigueur à l'aérodrome ;
- g) le cas échéant, les procédures d'exploitation locales spéciales (par exemple, atténuation du bruit, circuits de circulation non standard, activation de balisage lumineux) ;
- h) une liste détaillée des écarts par rapport aux critères de conception et des modifications proposées ;
- i) pour les IFP non standard : formation, exigences spécifiques d'exploitation ou d'équipement ;
- j) les listes de contrôle et les formulaires de rapport appropriés relatifs à la validation.

2.4.2 Vérification en vol

Il peut être nécessaire d'effectuer une vérification en vol pour s'assurer que le système de navigation approprié (aide de radionavigation/capteur de navigation, transmission de données GBAS et/ou données FAS) permet d'exécuter correctement la procédure. La vérification en vol est menée dans le cadre du programme décrit dans le Doc OACI 8071 ou dans le document national équivalent. La vérification en vol doit être réalisée par un inspecteur de vol qualifié à bord d'un aéronef doté de l'équipement approprié.

2.4.3 Exigences relatives à l'intégrité des données et au codage ARINC



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 11/37

Edition 02

mars 2026

2.4.3.1 Les procédures de vol à valider doivent être incorporées au système de gestion de vol (FMS) approprié. La procédure peut être contenue dans une base de données de navigation adaptée de pré-production. Elle peut être téléchargée d'un média électronique doté d'une protection d'intégrité des données adéquate comme le contrôle de redondance cyclique (CRC). À défaut d'autres moyens, la saisie manuelle est autorisée à condition que des solutions de rechange adéquates aient été envisagées et mises en œuvre. Toutes les données de codage de la procédure doivent provenir de la source de données officielle.

Base de données de navigation adaptée (méthode recommandée)

2.4.3.2 Une base de données de navigation peut être adaptée par un fournisseur officiel de bases de données pour incorporer les procédures de validation en vol. Ce type de base de données de navigation est une source optimale parce qu'elle contient, en plus de la base de données de navigation opérationnelle normale, les procédures de vol récentes officielles codées à la source, en vue de la validation. La base de données de navigation adaptée doit être mise à jour régulièrement.

Médias électroniques

2.4.3.3 Certains outils de conception de procédures permettent d'obtenir un code ARINC 424 électronique de la procédure finale que l'on peut ensuite entrer dans les systèmes de gestion de vol des aéronefs commerciaux. Ce procédé, lorsqu'il est associé au contrôle de redondance cyclique, garantit que la conception de la procédure demeure inchangée pendant toute la chaîne de production finale, ce qui assure un haut niveau d'intégrité des données.

Saisie manuelle

2.4.3.4 Cette méthode de saisie doit être réservée aux procédures LNAV. On doit y recourir avec parcimonie et elle exige des étapes supplémentaires de vérification pour confirmer que les données ont été saisies correctement. Si le système de navigation utilisé permet la saisie manuelle de codes parcours-extrémité ARINC, ceux-ci doivent être utilisés. Il est recommandé d'employer, dès qu'elle est disponible, une procédure codée fournie par un fournisseur officiel de bases de données, pour confirmer que le codage est adéquat avant d'en faire un usage public.



3. DESCRIPTION ÉTAPE PAR ÉTAPE DES ACTIVITÉS DU PROCESSUS DE VALIDATION

Le processus de validation comprend la validation au sol et la validation en vol. La validation au sol doit toujours être effectuée. Chaque phase comprend plusieurs étapes importantes indiquées à la Figure 1. Les sections qui suivent décrivent toutes les étapes du schéma de la Figure 1, ainsi que des commentaires et des explications.

3.1 Etape 1 : examen indépendant de la conception de l'IFP

Cette tâche doit être accomplie par un concepteur de procédures de vol autre que celui qui a conçu la procédure visée. Le concepteur peut être assisté au besoin par des spécialistes d'autres disciplines.

3.1.1 Confirmation du respect des critères

Il importe de vérifier que les critères de conception appropriés du DOC OACI 8168 PANS-OPS, Volume II, ou du Doc 9905 ont été correctement appliqués. À cette fin, on peut soit évaluer et recalculer chacun des éléments de la conception de procédure conformément au Doc OACI 9906, Volume 1, soit procéder à des contrôles et à des calculs sélectifs selon le cas.

3.1.2 Confirmation de la précision et de l'intégrité des données

L'origine de toutes les données (aéroport, aides de navigation, points de cheminement, obstacles, terrain) doit être connue. En utilisant des données dont on connaît la source, on peut habituellement en déterminer la précision et l'intégrité. Dans le cas contraire, ou si l'on ne peut déterminer de façon adéquate la précision et/ou l'intégrité des données, on doit les valider en vol ou au sol, dans ce dernier cas selon des méthodes approuvées.

3.1.3 Vérification des modifications apportées en raison d'écarts par rapport aux critères de conception de procédures.

Si l'on s'est écarté des critères de conception de procédures, les modifications doivent garantir un niveau de sécurité acceptable. On doit vérifier si les études de sécurité réalisées antérieurement sont acceptables au moyen d'une évaluation en vol.

3.1.4 Vérification de l'exactitude des projets de cartes (le cas échéant)

La validation en vol exige un projet de carte. Il faut vérifier qu'une telle carte est fournie et qu'elle contient les éléments requis pour effectuer la validation en vol de façon efficace.

3.1.5 Confirmation du bon comportement du FMS au moyen d'outils de simulation sur ordinateur (au besoin)

La bonne traduction d'une procédure en code ARINC 424 peut être vérifiée d'abord au moyen d'un outil de simulation sur ordinateur. Ces outils permettent de vérifier si les codes parcours-extrémités ARINC 424 ont été correctement sélectionnés et si le choix des positions des points de cheminement et des longueurs de segment présente des problèmes (par exemple une discontinuité de la route).

3.1.6 Évaluation des obstacles par des méthodes au sol approuvées (au besoin)

Lorsque la précision ou l'intégrité des données sur les obstacles et le terrain ne peut être garantie, des méthodes d'évaluation d'obstacles au sol sont une solution de rechange à l'évaluation à bord d'un aéronef. Les méthodes d'évaluation au sol doivent être approuvées et doivent assurer un niveau minimum de précision défini.

3.2 Etape 2 : validation avant le vol

La validation avant le vol doit être effectuée par des personnes ayant reçu une formation en conception de procédures de vol et ayant une connaissance appropriée des questions relatives à la validation en vol. Cette activité peut être menée conjointement par des concepteurs de procédures de vol et des pilotes. La validation avant le vol doit permettre d'identifier l'impact d'une procédure sur l'exploitation des vols et tout problème identifié à cette occasion doit être réglé avant la validation en vol. La validation avant le vol détermine les étapes suivantes du processus de validation.

3.2.1 Inventaire et examen du dossier IFP

Les personnes chargées de la validation avant le vol doivent s'assurer que la documentation IFP est complète et que les cartes, données et formulaires requis ont tous été fournis. L'examen du dossier IFP comprend au minimum les tâches suivantes :



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 13/37

Edition 02

mars 2026

- a) S'assurer que le dossier IFP est complet, c'est-à-dire qu'il contient tous les formulaires, dossiers et données ;
- b) S'assurer que les cartes disponibles contiennent des renseignements suffisamment détaillés pour évaluer l'IFP pendant la validation en vol ;
- c) Se familiariser avec la population cible de la procédure (catégories d'aéronef, type de vol).
- d) Discuter du dossier IFP avec le concepteur de la procédure, au besoin.
- e) Vérifier la concordance des graphiques et des données de la procédure.
- f) Comparer la conception, le codage et l'information cartographique pertinente de l'IFP avec la base de données de navigation utilisée pour la validation en vol.
- g) Vérifier que les obstacles déterminants et les obstacles qui influent pour d'autres raisons sur la conception de la procédure sont bien identifiés.
- h) Examiner l'infrastructure de l'aéroport et les règlements spéciaux de l'aéroport.
- i) Examiner l'infrastructure de navigation utilisée dans la procédure.
- j) Examiner la documentation de vérification en vol pertinente, au besoin.

3.2.2 Évaluation des données et du codage

3.2.2.1 Pour une IFP fondée sur la navigation de surface, il faut vérifier la route vraie jusqu'au prochain point de cheminement, les distances et les altitudes qui reflètent la conception de la procédure de vol. L'exactitude des données relatives aux segments doit être évaluée en comparant les données des points de cheminement de la procédure avec celles qui figurent sur le plan de vol.

3.2.2.2 Lorsqu'on évalue les tronçons CF ou les segments d'attente (HM, HF, HA), il faut comparer les performances de navigation de l'aéronef avec la procédure aux instruments. Aucune tolérance par rapport aux valeurs de direction jusqu'à un repère ne peut être appliquée. L'exactitude du codage ARINC doit être confirmée soit à bord d'un aéronef dûment équipé, soit par une évaluation sur ordinateur de la base de données de navigation en vigueur.

3.2.2.3 Les valeurs hors tolérance et les codes ARINC 424 douteux doivent être corrigés.

3.2.2.4 Pour une IFP fondée sur des aides de navigation au sol, la route, les distances et l'angle de la trajectoire de vol (FPA) indiqués sur le dessin de l'IFP et sur le formulaire de présentation de la procédure doivent être vérifiés. Lorsque l'IFP exige le guidage de trajectoire positif, il faut confirmer que la performance des aides de navigation respecte toutes les tolérances de vérification en vol requises lors de la validation en vol.

3.2.2.5 L'évaluation des données et du codage comprend les étapes suivantes :

- a) Préparer les données et le codage à charger.
- b) Comparer les routes vraies et les distances des segments selon le fichier de données et les données de la procédure.
- c) Comparer le codage ARINC 424 pour les tronçons et les codes parcours-extrémité selon le fichier de données et les données de la procédure.

3.2.2.6 Dans le cas d'une nouvelle procédure complexe ou une modification importante des procédures ou des routes existantes au sein d'un espace aérien complexe, il est nécessaire de contacter les grandes sociétés de données de navigation commerciales avant de la promulguer. Ce faisant, un préavis supplémentaire des changements proposés devra être donné aux sociétés de données afin de leur permettre d'examiner les procédures proposées, d'éclaircir toute question non résolue et d'informer de toute difficulté technique à résoudre. Le préavis doit contenir les éléments suivants :

- a) un graphique illustrant la procédure ;
- b) un texte décrivant la procédure ;
- c) un avis sur le codage, selon le cas ;
- d) les coordonnées des repères utilisés dans la procédure.

3.2.3 Examen des exigences particulières relatives à l'exploitation et à la formation



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 14/37

Edition 02

mars 2026

- a) Examiner les écarts par rapport aux critères et s'assurer que les dérogations ou modifications garantissent un niveau équivalent de sécurité.
- b) Examiner les arguments de sécurité justifiant la dérogation ou la modification.
- c) Évaluer si les procédures restreintes entraînent des besoins spéciaux de formation et d'équipement.

3.2.4 Consignation des résultats de la validation avant le vol dans un document

3.2.4.1

- a) Déterminer si une vérification en vol est nécessaire.
- b) Évaluer le besoin d'une évaluation sur simulateur de vol, en particulier en présence de considérations de conception spéciales ou uniques.
- c) Déterminer si une évaluation en vol à bord de l'aéronef est nécessaire, en particulier s'il existe des considérations de conception spéciales ou uniques ou lorsque la précision/intégrité des données utilisées dans l'IFP et/ou l'environnement de l'aérodrome ne sont pas assurés.
- d) Noter les mesures additionnelles requises au cours de la validation en vol (le cas échéant).
- e) Établir un rapport écrit détaillé sur les résultats de la validation avant le vol. (Voir les modèles de formulaires de rapport pour les aéronefs à voilure fixe à l'annexe 1 et pour les hélicoptères à l'annexe 2.)

3.2.4.2 La validation en vol (sur simulateur et/ ou à bord d'un aéronef selon le cas) est obligatoire dans les cas suivants :

- a) s'il n'y a pas d'autres moyens de déterminer la facilité d'exécution de la procédure ;
- b) si la procédure comprend des éléments de conception non standard (écarts par rapport aux critères, par exemple angles/pentes d'approche, longueurs de segments, vitesses, angles d'inclinaison latérale non standard) ;
- c) s'il n'y a pas d'autres moyens de déterminer la précision et/ou l'intégrité des données relatives aux obstacles et au terrain ;
- d) si les nouvelles procédures diffèrent sensiblement des procédures existantes ;
- e) dans le cas des procédures PinS pour hélicoptères.

3.2.4.3 L'évaluation en vol est obligatoire dans les cas suivants :

- a) pour les procédures concernant des pistes ou des terrains d'atterrissage dont l'infrastructure n'a pas été évaluée antérieurement en vol pour des vols aux instruments ;
- b) si l'autorité en a ainsi décidé.

3.2.5 Coordination des questions opérationnelles (si une évaluation en vol est requise)

- a) Prendre en compte les limites de température et de vent, les vitesses anémométriques, les angles d'inclinaison latérale, les pentes de montée et de descente, etc.
- b) Déterminer l'aéronef et l'équipement requis pour la validation en vol de l'IFP.
- c) Déterminer l'infrastructure de l'aéroport et les aides de navigation et capteurs disponibles.
- d) Vérifier les conditions météorologiques et la visibilité minimales requises pour la validation en vol. Faire une évaluation initiale de jour en VMC dans chaque segment avec des conditions de visibilité suffisantes pour évaluer les obstacles.
- e) Voir si une évaluation de nuit est nécessaire si au moins l'une des conditions suivantes est présente :
 1. l'IFP a été conçue pour un aéroport où il n'existait pas de procédures IFR ;
 2. l'IFP est conçue pour des pistes récemment construites ou allongées ou raccourcies ;
 3. des feux ont été ajoutés à un système existant déjà approuvé pour les opérations IFR, ou ont été reconfigurés ;
 4. l'IFP est une procédure d'approche indirecte destinée aux opérations de nuit.



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 15/37

Edition 02

mars 2026

- f) Assurer la coordination avec les services ATS et les autres parties intéressées conformément au processus de procédure de vol aux instruments décrit dans le Volume 1 du Doc 9906.

3.3 Etape 3 : évaluation sur simulateur

3.3.1 Éléments généraux

3.3.1.1 L'évaluation sur simulateur doit être effectuée par un pilote de validation en vol qualifié et expérimenté, certifié ou agréé.

3.3.1.2 Il peut être nécessaire de procéder à une évaluation sur simulateur pour faire une évaluation initiale du codage de la base de données et de la facilité d'exécution de la procédure et pour donner des indications aux concepteurs de la procédure. L'évaluation sur simulateur ne doit pas être utilisée pour évaluer les obstacles. La préparation de l'évaluation sur simulateur doit comprendre un plan complet accompagné d'une description des conditions à évaluer, des profils de vol à suivre et des objectifs à atteindre. Les résultats de l'évaluation sur simulateur doivent être examinés avant l'évaluation en vol.

3.3.1.3 Le simulateur utilisé doit convenir à la tâche de validation. Pour les procédures complexes ou spéciales, le simulateur doit correspondre aux exigences de la procédure. Dans le cas d'une procédure conçue pour un modèle ou une série d'aéronef particuliers et pour un FMS et des logiciels spécifiques, l'évaluation doit être réalisée sur un simulateur de configuration identique à celle des systèmes utilisés par l'exploitant en temps normal.

3.3.1.4 Les IFP RNP AR (Qualité de navigation requise à autorisation obligatoire) doivent toujours être évaluées sur simulateur.

3.3.1.5 L'évaluation sur simulateur comprend les étapes suivantes :

a) Évaluation du caractère approprié du matériel en ce qui concerne :

1. le FMS et l'avionique ;
2. le type et/ou la catégorie du simulateur.

b) Évaluation proprement dite :

1. Évaluer la facilité d'exécution de la procédure.
2. Évaluer le codage et la précision de la base de données.
3. Vérifier que les dérogations ou modifications apportées en raison d'écarts par rapport aux critères de conception ne mettent pas en cause la sécurité.

4) Lorsque le simulateur le permet, évaluer tout autre facteur (vent, température et pression barométrique) qui peut être pertinent pour la sécurité de la procédure.

c) Consignation des résultats de l'évaluation sur simulateur :

1. Évaluer si l'IFP est prête pour la suite du processus de validation.
2. Établir un rapport écrit détaillé sur les résultats de l'évaluation sur simulateur.

3.3.2 Évaluation de la facilité d'exécution de la procédure et des facteurs humains

3.3.2.1 Pour déterminer la facilité d'exécution de la procédure et évaluer les facteurs humains, au moins une évaluation sur route/sur trajectoire doit être réalisée en vol à bord d'un aéronef approprié capable d'exécuter la procédure. Si des minimums différents sont prévus pour le même segment final (par exemple LNAV, LNAV/VNAV, LPV), l'évaluation du segment final doit être faite séparément pour chacun.

3.3.2.2 L'évaluation de la facilité d'exécution des procédures de vol aux instruments a pour objectifs :

a) d'évaluer les aires de manœuvre de l'aéronef pour assurer la sécurité des opérations pour chaque catégorie d'aéronef pour laquelle la procédure est conçue ;

b) d'examiner la facilité d'exécution de la procédure aux instruments comme suit :

1. réaliser en vol chaque segment de l'IFP sur route et sur trajectoire ;
2. valider l'utilisation prévue de l'IFP telle qu'elle est définie par les parties prenantes et décrite dans l'étude de définition ;



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 16/37

Edition 02

mars 2026

3. évaluer d'autres facteurs opérationnels comme les cartes, l'infrastructure requise, la visibilité et les catégories d'aéronef visées ;
4. évaluer l'aire de manœuvre de l'aéronef pour assurer la sécurité des opérations pour chaque catégorie d'aéronef qui utilisera l'IFP ;
5. évaluer l'anticipation des virages et le rapport au taux standard de virage et aux limites d'angle d'inclinaison ;
6. évaluer la complexité de l'IFP, la charge de travail requise dans le poste de pilotage et toute exigence particulière ;
7. vérifier si l'espacement entre les points de cheminement et la longueur des segments sont appropriés pour les performances de l'aéronef ;
8. vérifier la distance jusqu'à la piste à l'altitude/hauteur de décision ou l'altitude/hauteur de descente minimale que les exploitants sont susceptibles d'appliquer et évaluer la possibilité d'exécuter un atterrissage au moyen de manœuvres normales ;
9. évaluer les pentes de montée ou de descente requises ;
10. évaluer l'exactitude, la clarté et la facilité d'interprétation des cartes proposées ;
11. évaluer les avertissements du système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS).

3.3.2.3 Les vitesses et les configurations de l'aéronef utilisées pour évaluer la facilité d'exécution de l'IFP en vol doivent correspondre aux opérations IFR normales et à l'objet visé dans la conception (catégorie d'aéronef). Le segment entre le repère d'approche finale et le seuil de piste d'une procédure d'approche aux instruments doit être exécuté en configuration d'atterrissage, selon le profil et la vitesse indiqués et le TAWS en activité. Cette évaluation est effectuée alors que le simulateur/aéronef est couplé au pilote automatique (dans la mesure où le manuel de vol ou les procédures d'exploitation normalisées (SOP) l'autorisent) et peut nécessiter une évaluation supplémentaire en vol manuel.

3.3.2.4 Si des restrictions pour certaines catégories d'aéronef sont publiées, il faut en confirmer l'acceptabilité.

Dans tous les cas, le pilote doit prêter une attention particulière au caractère généralement sécuritaire de la procédure et à l'efficacité du vol pour la catégorie d'aéronef visée.

Note. — Si des minimums différents sont prévus pour le même segment final (par exemple LNAV, LNAV/VNAV, LPV), il est recommandé de réaliser l'évaluation du segment final séparément pour chacun.

3.3.3 Consignation des résultats de l'évaluation sur simulateur de vol dans un document

Un rapport écrit détaillé sur les résultats de l'évaluation sur simulateur de vol doit être établi. (Voir les formulaires de rapport à l'annexe 1 pour les aéronefs à voilure fixe et à l'annexe 2 pour les hélicoptères.)

3.4 Etape 4 : évaluation en vol

3.4.1 Éléments généraux

3.4.1.1 L'évaluation en vol doit être effectuée par un pilote de validation en vol (FVP) qualifié et expérimenté, certifié ou agréé.

3.4.1.2 L'évaluation en vol a pour objectifs de valider l'utilisation prévue de l'IFP telle qu'elle est définie par les parties prenantes et décrite dans l'étude de définition et d'évaluer d'autres facteurs opérationnels comme les cartes, l'infrastructure requise, la visibilité et les catégories d'aéronef visées.

3.4.1.3 Le FVP doit occuper un siège dans le poste de pilotage et jouir d'une vision adéquate pour effectuer la validation, et les autres membres de l'équipage de conduite doivent être informés sur les exigences de la validation en vol. Seules les personnes dont la présence est justifiée par la validation sont normalement autorisées à bord.

3.4.1.4 Les performances relatives aux erreurs de trajectoire varient selon le mode de couplage du système de guidage de vol. Les nouvelles procédures doivent être évaluées en couplage avec le directeur de vol et le pilote automatique (à moins d'interdiction). Les déconnexions latérales et verticales du pilote automatique/directeur de vol doivent être évaluées.



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 17/37

Edition 02

mars 2026

3.4.1.5 Les procédures sont basées sur l'altitude vraie. L'évaluation en vol doit être réalisée en altitude vraie en tenant compte des variations de température par rapport à la température type. Les transitions latérales et verticales au départ, en route, en descente et à l'approche doivent produire une trajectoire lisse qui permet d'exécuter le vol de manière constante, continue, prévisible et répétable.

3.4.1.6 La procédure doit être exécutée en mode navigation au moyen du capteur approprié ou avec un équipement de navigation qui permet de réaliser le vol avec un niveau équivalent de performance, comme l'exige la procédure. Par exemple, pour les IFP basées sur le GNSS, il faut s'assurer que seul le capteur GNSS est utilisé pendant la validation en vol. Toutes les étapes ci-après doivent être adaptées aux conditions spécifiques de chaque IFP :

- a) Évaluer la facilité d'exécution de la procédure pour établir son caractère sécuritaire.
- b) Donner l'assurance définitive que des gardes suffisantes ont été prévues pour les obstacles et le terrain.
- c) Vérifier l'exactitude des données de navigation qui seront publiées.
- d) Vérifier la présence et le bon état de fonctionnement de toute l'infrastructure requise, comme les marques de piste, le balisage lumineux et les sources de communications et de navigation.
- e) S'assurer que la documentation du système de navigation confirme que les systèmes de navigation applicables (aide de navigation/capteur, GNSS, radar, etc.) permettent d'exécuter la procédure.
- f) Évaluer les autres facteurs opérationnels comme les cartes, l'infrastructure requise, la visibilité et la catégorie d'aéronef visée.
- g) S'assurer que les dérogations ou modifications apportées en raison d'écarts par rapport aux critères de conception ne mettent pas en cause la sécurité.

Note. — Selon le cas, les résultats de l'évaluation sur simulateur peuvent être mentionnés comme source.

3.4.1.7 Pour les procédures complexes, notamment les PinS pour hélicoptères et les procédures RNP AR, des vérifications supplémentaires de la facilité d'exécution de la procédure doivent être réalisées à bord de l'aéronef ou sur le simulateur de l'initiateur de la procédure.

3.4.1.8 Pour les IFP basées sur des systèmes SBAS ou GBAS, une analyse de paramètres supplémentaires contenus dans le bloc de données de segment d'approche finale (FAS) et la liaison de données (GBAS) doit être réalisée. Ces paramètres comprennent notamment :

- a) l'angle de trajectoire de descente ;
- b) la hauteur de franchissement du seuil (LTP ou FTP) ;
- c) les coordonnées du point de seuil d'atterrissage (LTP) ou du point de seuil fictif (FTP) ;
- d) les coordonnées du point d'alignement de trajectoire de vol (FPAP).

3.4.1.9 Les données spatiales contenues dans la définition du segment d'approche finale doivent être vérifiées.

Toute erreur des données codées touchant le niveau de référence approprié peut entraîner la transmission au pilote d'un guidage d'approche finale erroné. Le système d'évaluation des données FAS doit pouvoir effectuer l'analyse nécessaire dans le cadre du processus quantitatif documenté décrit en 2.4.2.3.

Note. — Le Chapitre 4, Volume II, du Doc OACI 8071 contient des dispositions supplémentaires sur la vérification applicable au GBAS.

3.4.2 Vérification des données

3.4.2.1 Il est essentiel que les données utilisées dans la conception de la procédure concordent avec les cartes, les données FMS ou les données du système de navigation approprié. Les vols de validation (sur simulateur ou à bord d'un aéronef) doivent être enregistrés au moyen d'un dispositif de collecte ou d'enregistrement permettant d'archiver les données de la procédure et de position de l'aéronef (voir 2.4.7). Le dossier de conception de la procédure, les cartes et les données d'aéroport doivent concorder. Il est recommandé de regrouper et de charger électroniquement les procédures PBN dans le FMS ou le système de navigation approprié sans coder manuellement les données du code parcours-extrémité ARINC 424. Des mesures d'intégrité comme le contrôle de redondance cyclique (CRC) doivent être utilisées pour éviter la corruption des données. On peut ainsi évaluer les données selon la conception, sans les manipuler. Si les données de points de cheminement de la procédure sont chargées



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 18/37

Edition 02

mars 2026

manuellement dans le FMS, elles doivent être comparées indépendamment aux données de la procédure pour s'assurer qu'elles concordent.

3.4.2.2 La vérification des données comprend les étapes suivantes :

- a) S'assurer que les données provenant de la base de données de validation en vol concordent avec les données utilisées pour concevoir la procédure.
- b) S'assurer que les données produisent la trajectoire de vol voulue.
- c) Vérifier que l'alignement de descente d'approche finale mène l'aéronef vers le point dans l'espace prévu.

Exigences relatives aux données FAS des systèmes SBAS/GBAS

3.4.2.3 Pour les données FAS des systèmes SBAS et GBAS, la latitude et la longitude des LTP/FTP, la hauteur au-dessus de l'ellipsoïde des LTP/FTP et la latitude et la longitude du FPAP contribuent directement à l'alignement et à l'angle d'approche finale. Des données corrompues peuvent déformer l'alignement latéral, vertical et le long de la trajectoire par rapport à la procédure prévue. La latitude et la longitude ainsi que la hauteur au-dessus de l'ellipsoïde du LTP et la latitude et la longitude du FPAP utilisées dans la conception de la procédure doivent être directement évaluées. Cette évaluation peut être effectuée au moyen d'un récepteur GNSS de qualité levés placé sur le seuil de piste, en comparant les coordonnées aux données relatives au segment d'approche finale destinées à la publication.

Une autre méthode, indirecte celle-là, consiste à valider les données FAS en évaluant les caractéristiques suivantes de l'IFP :

- a) caractéristiques de la trajectoire dans le plan horizontal :
 1. type d'écart, linéaire ou angulaire ;
 2. erreur d'alignement angulaire mesurée en degrés (selon le cas) et erreur/décalage de trajectoire linéaire au seuil de piste physique ou au point de l'altitude de décision.
- b) caractéristiques de la trajectoire dans le plan vertical :
 1. hauteur de franchissement du seuil (TCH)/hauteur du point de repère (RDH) réalisée/mesurée ;
 2. angle de trajectoire de descente.

3.4.3 Évaluation des obstacles

Des orientations détaillées concernant l'évaluation des obstacles sont fournies au titre 4. En général, les obstacles doivent être évalués visuellement jusqu'aux limites latérales du segment considéré dans la procédure.

L'aéronef doit être placé de façon à offrir une bonne vision des obstacles considérés. À cette fin, il peut être nécessaire de voler aux limites latérales des aires de protection de la procédure pour déceler tout obstacle qui aurait pu être omis.

L'obstacle déterminant doit être vérifié pour chaque segment de l'IFP. Si des obstacles ont été omis, un examen plus poussé doit être effectué par le pilote de validation en vol.

3.4.4 Évaluation de la facilité d'exécution de la procédure et des facteurs humains

Les dispositions de la Section 2.3.2 s'appliquent.

3.4.5 Tâches de validation connexes

3.4.5.1 En parallèle avec l'évaluation des obstacles ou de la facilité d'exécution de la procédure, les tâches connexes ci-après doivent être effectuées, selon le cas :

- a) Vérifier que toutes les marques de piste, le balisage lumineux et les communications nécessaires sont en place et en bon état de fonctionnement.
- b) Vérifier que les aides de navigation/capteurs ont tous été dûment vérifiés en vol pour s'assurer qu'ils correspondent à la procédure.
- c) Lors de l'évaluation de procédures avec guidage vertical, s'assurer que les éléments des angles VASIS apparaissent comme prévu ou indiqué sur les cartes.
- d) S'assurer que des communications ATS adéquates, conformes aux règlements, sont disponibles.



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 19/37

Edition 02

mars 2026

- e) Si elle est exigée, s'assurer que la couverture radar est disponible pour toutes les parties de la procédure.
- f) Indiquer tout avertissement ou toute alerte TAWS. Consigner par écrit les détails de l'alerte, notamment la latitude/longitude, la configuration, la vitesse et l'altitude de l'aéronef.
- g) Si une évaluation de nuit est nécessaire, vérifier si les systèmes de balisage lumineux de l'aéroport sont adéquats avant d'autoriser les opérations de nuit. Effectuer les évaluations de nuit en VMC après une évaluation appropriée de jour.

3.4.5.2 Il convient de vérifier si le système de balisage lumineux comprend les éléments suivants :

- a) des dispositifs d'éclairage adéquats (en particulier s'ils sont activés par le pilote) et un balisage correspondant à celui indiqué sur les cartes ;
- b) un balisage lumineux local autour de l'aéroport qui ne distraie pas, ne crée pas de confusion et n'entraîne pas d'erreur sur l'identification des pistes.

3.4.5.3 Il est nécessaire de vérifier que les dérogations ou modifications apportées en raison d'écarts par rapport aux critères de conception ne mettent pas en cause la sécurité.

3.4.6 Vérification de l'information figurant sur les cartes

- a) S'assurer que la carte est suffisamment détaillée pour que l'on puisse identifier et éviter en sécurité le terrain et les obstacles significatifs.
- b) S'assurer que toutes les notes nécessaires sont incluses (par exemple DME requis, ne pas confondre RWY 14 avec RWY 16, angle d'approche non standard).
- c) S'assurer que la carte représente avec exactitude la procédure en plan et en profil et est facile à interpréter. S'assurer que la trajectoire de vol correspond à la carte et conduit l'aéronef vers le point prévu.
- d) Vérifier que la route vraie et le cap magnétique vers le point de cheminement suivant indiqués sur le FMS ou le récepteur GNSS reflètent correctement la procédure. (Les caps magnétiques affichés par les navigateurs FMS/GNSS peuvent varier selon la manière dont le logiciel de chaque fabricant traite la variation magnétique.)
- e) Vérifier si les distances de segment indiquées par le système de navigation de l'aéronef reflètent correctement la procédure.
- f) Vérifier si le FPA indiqué par le FMS ou le récepteur GNSS reflète correctement la procédure.
- g) Vérifier si l'espacement entre les points de cheminement et la longueur des segments sont suffisants pour permettre à l'aéronef de décélérer ou de changer d'altitude sur chaque tronçon sans dépassement.

3.4.7 Enregistrement de la validation en vol

3.4.7.1 Le dispositif d'enregistrement utilisé doit pouvoir : stocker l'IFP, enregistrer l'heure et la position dans l'espace en trois dimensions à un taux d'échantillonnage acceptable (au moins 1 Hz) et permettre le post-traitement des données enregistrées.

3.4.7.2 Au minimum, les données de vol ci-après doivent être enregistrées et sauvegardées :

- a) date et heure de traitement ;
- b) nombre de satellites visibles ;
- c) nombre minimal de satellites ;
- d) PDOP moyen ;
- e) HDOP maximum observé (procédures SBAS seulement) ;
- f) VPL (procédures SBAS/GBAS seulement) ;
- g) HPL (procédures SBAS/GBAS seulement) ;
- h) VDOP maximum observé (procédures SBAS seulement) ;
- i) pour chaque segment, l'altitude maximale et minimale, la vitesse sol, la vitesse ascensionnelle et la pente de montée ;



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 20/37

Edition 02

mars 2026

- j) un graphique, imprimé ou électronique, suffisamment détaillé représentant la trajectoire de vol horizontale (et verticale pour les procédures VNAV) suivie, rapportée à la trajectoire prévue dans la procédure d'approche, y compris les repères de la procédure.

Note. — L'enregistrement des données HDOP, PDOP, VDOP, HPL et VPL représente une collecte de données sur une période limitée dont le but est de consigner la situation effective lors du vol de validation.

3.4.7.3 Les IFP SBAS et GBAS nécessitent une analyse de paramètres supplémentaires contenus dans le bloc de données FAS. La validation du bloc de données FAS exige de vérifier les coordonnées et les hauteurs utilisées dans le FAS ou d'analyser indirectement les caractéristiques de l'IFP lors d'une vérification en vol, ainsi qu'il est indiqué en 2.4.2.3.

3.5 Etape 5 : établissement du rapport de validation

3.5.1 Les résultats du processus de validation sont évalués comme suit :

- a) Examiner tous les aspects du processus de validation pour compléter l'évaluation.
- b) Déterminer si les résultats sont satisfaisants ou non d'après les critères établis.

3.5.2 Si la validation est concluante, compléter le traitement de l'IFP de la manière suivante :

- a) S'assurer que le dossier de l'IFP à transmettre est complet et exempt d'erreur.
- b) Faire des suggestions pour améliorer le fonctionnement de la procédure en ce qui concerne les facteurs qui débordent la conception de procédure (par exemple les questions ATC).

3.5.3 Si la validation n'est pas concluante, renvoyer l'IFP au concepteur pour correction :

- a) Fournir des commentaires détaillés au concepteur de la procédure et aux autres parties prenantes.
- b) Suggérer des modifications et/ou des corrections pour les résultats non satisfaisants.

3.5.4 Consigner les résultats de la validation dans un document comme suit :

- a) Établir un rapport écrit détaillé sur les résultats de la validation, en précisant notamment, le cas échéant, les raisons pour lesquelles certaines étapes du processus de validation n'ont pas été jugées nécessaires. À cette fin, compiler les rapports individuels des différentes étapes de la validation.
- b) Veiller à ce que toutes les constatations et modifications opérationnelles soient consignées par écrit.
- c) Transmettre au concepteur de la procédure les données relatives à la position et à l'altitude topographique des obstacles déterminants non indiqués sur les cartes.
- d) Veiller à ce que les données enregistrées soient traitées et archivées avec l'IFP et la documentation relative à la validation.

Note. — On trouvera des modèles de liste de contrôle et de rapport à l'annexe 1 (voilure fixe) et à l'annexe 2 (hélicoptères).



4. ÉVALUATION DES OBSTACLES

4.1 Vérification de la marge minimale de franchissement d'obstacle (MOC)

Les obstacles déterminants de chaque segment doivent être confirmés pendant la certification initiale et l'examen périodique des procédures de vol. Si l'on ne peut confirmer que l'obstacle déterminant déclaré d'un segment est identifié correctement, il faut énumérer l'emplacement, le type et l'altitude topographique approximative des obstacles que le pilote de validation en vol souhaite que le concepteur prenne en compte. Le pilote mettra l'accent en particulier sur les obstacles nouvellement détectés. Si l'obstacle déterminant est constitué par un élément du terrain, des arbres ou des obstacles reposant sur l'hypothèse défavorable (par exemple une tolérance pour la végétation, des navires, une tolérance pour les structures non signalées), il n'est pas nécessaire de vérifier la hauteur effective de l'obstacle déterminant, il suffit de vérifier qu'aucun obstacle plus élevé n'est présent dans l'espace aérien protégé. Si le pilote de validation en vol constate que l'obstacle déterminant indiqué dans les documents n'est pas présent, il doit indiquer cette information dans le rapport.

4.2 Identification de nouveaux obstacles

4.2.1 Dans la plupart des cas, des renseignements précis concernant l'emplacement, la description et les hauteurs des tours élevées et des autres obstacles sont disponibles dans la base de données d'obstacles. Si l'on détecte de nouveaux obstacles potentiellement déterminants non identifiés dans le dossier de la procédure, l'approbation initiale de la procédure est considérée comme non valide jusqu'à ce que le concepteur puisse analyser l'impact de l'obstacle sur l'ensemble de la procédure. Une attention particulière est portée aux lignes de transmission, aux structures artificielles, aux parcs éoliens et aux cheminées émettant des gaz d'échappement à grand débit, qui ne figurent pas toujours dans la base de données.

4.2.2 On note l'emplacement des obstacles au moyen de la latitude/longitude ou de la radiale/relèvement et de la distance par rapport à une aide de navigation ou un point de cheminement connus. Si ces méthodes ne peuvent être utilisées, on peut inclure une description précise de l'obstacle sur la carte de validation en vol et prendre une photo numérique de l'objet si possible.

4.2.3 Les hauteurs d'obstacle mesurées en vol ne sont pas considérées comme précises et ne doivent pas être utilisées à moins que la hauteur de l'obstacle ne puisse être déterminée par d'autres moyens. Le GNSS est le moyen de mesure optimal ; cependant, s'il est nécessaire de recourir à des moyens barométriques pour connaître la hauteur, on doit utiliser des calages altimétriques et des références d'altitude précis pour obtenir des résultats raisonnables. Le rapport de validation en vol doit indiquer la méthode employée pour mesurer la hauteur dans la documentation, y compris les corrections altimétriques pour basse température, ondes orographiques, etc. L'altitude GNSS doit également être notée.

4.2.4 On peut évaluer les obstacles pour des approches multiples à une même piste au cours d'une seule évaluation pour la révision périodique.

4.2.5 S'il est vrai que cette tâche est difficile, son but est principalement de confirmer que pendant l'approche l'aéronef n'a jamais été à proximité — latéralement ou verticalement — d'aucun obstacle. Cette tâche ne saurait être considérée comme un relevé exhaustif de tous les obstacles présents dans la zone.



5. ALERTES DU SYSTÈME D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME D'IMPACT (TAWS)

Le système TAWS peut générer des alertes lorsque l'aéronef survole un terrain irrégulier ou s'élevant rapidement à des altitudes où le dégagement d'obstacle standard est assuré. Si une alerte TAWS est déclenchée pendant la validation d'une procédure, il faut répéter la manœuvre, en volant à l'altitude vraie prévue dans la procédure en appliquant une compensation de température à la vitesse maximale prévue par la procédure. Si l'alerte est répétée, cette information doit être notée dans le rapport, avec suffisamment de détail pour permettre au concepteur de résoudre le problème.

Le FVP ne doit pas hésiter à proposer des solutions opérationnelles comme la limitation de vitesse ou d'altitude ou le déplacement d'un point de cheminement. Une alerte TAWS peut être déclenchée à l'approche d'une piste d'aéroport qui n'est pas dans la base de données TAWS. La vérification TAWS doit être faite avec une configuration appropriée de l'aéronef pour la phase de vol.



6. FACTEURS HUMAINS

La validation en vol a pour but de déterminer si une procédure de vol est sûre, pratique et réalisable du point de vue opérationnel pour l'utilisateur. Les critères servant à élaborer les procédures de vol aux instruments comprennent de nombreux facteurs, comme le positionnement, l'espace aérien protégé, le système d'approche et les capacités de l'avionique.

Traditionnellement, les restrictions sensorielles, perceptuelles et cognitives n'ont été incorporées aux critères que de façon limitée (par exemple pour la longueur des segments d'approche, les pentes de descente et les angles de virage).

Ces éléments sont élaborés à partir de jugements subjectifs lors de la conception des procédures et de l'établissement des normes cartographiques. Il incombe aux membres de l'équipage de conduite d'appliquer les principes relatifs aux facteurs humains et leur jugement professionnel lorsqu'ils certifient une procédure originale ou amendée.

Les facteurs suivants doivent être évalués :

- a) **Caractère pratique.** La procédure doit être d'utilisation pratique. Par exemple, la longueur des segments d'approche et d'approche interrompue doit être appropriée à la catégorie d'aéronef à laquelle est destinée la procédure. Les procédures ne doivent pas exiger des manœuvres excessives pour maintenir l'aéronef sur la trajectoire latérale et verticale.
- b) **Complexité.** La procédure doit être aussi simple que possible. Elle ne doit pas imposer une charge de travail excessive à l'utilisateur. Des procédures complexes peuvent être élaborées pour des équipements de bord ou des environnements d'aérodromes spécifiques et/ou pour des formations et autorisations spécialisées.
- c) **Facilité d'interprétation.**
 1. La trajectoire d'approche finale doit être clairement identifiable, et le principal système de guidage ou la principale aide de navigation doit être immanquable.
 2. La procédure doit indiquer clairement la piste correspondant à l'approche et les pistes auxquelles s'appliquent l'approche indirecte.
 3. Le nom des repères doit être lisible et facile à comprendre. On doit éviter d'utiliser dans la même procédure des identifiants de repères/points de cheminement à consonance semblable.
 4. Les zones à ne pas utiliser pendant les manœuvres doivent être clairement définies. Les caractéristiques significatives du terrain doivent être représentées sur les cartes d'approche.
 5. Les approches de pistes caractérisées par des illusions visuelles significatives doivent être notées et des mesures correctrices doivent être suggérées, à savoir :
 - mises en garde ;
 - équipement additionnel requis :
 - PAPI/VASI ;
 - alignement de descente électronique ;
 - avertissements de cisaillement du vent.
- d) **Considérations relatives à la mémoire humaine.** Les pilotes doivent être en mesure de trouver rapidement une information précise pendant une procédure aux instruments. La multiplication des tâches complique le travail de la mémoire et engendre l'établissement de priorités pendant les phases de vol à forte charge de travail. On peut réduire la charge de travail grâce à des cartes qui présentent l'information de façon méthodique et encouragent le pilote à se reporter périodiquement à la représentation de la procédure plutôt que d'essayer de mémoriser des manœuvres complexes décrites dans un texte.



ANNEXES 1 : MODÈLES DE FORMULAIRES DE VALIDATION POUR LES AÉRONEFS À VOILURE FIXE

Les modèles de listes de contrôle et de rapport ci-après contiennent les données et les informations minimales qu'il est suggéré d'enregistrer au cours du processus de validation. On peut rayer les éléments non applicables à la procédure d'approche aux instruments visée ou les identifier par la mention « s/o ». Ces formulaires doivent être signés.



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 25/37

Edition 02

mars 2026

1.1. Liste de contrôle de validation avant le vol — voilure fixe

LISTE DE CONTRÔLE DE VALIDATION AVANT LE VOL — VOILURE FIXE			
EN-TÊTE DE RAPPORT			
Date:	Type de validation (nouvelle procédure/amendement):		
Organisation :			
Nom de la procédure :			
Lieu :			
Aéroport :	Piste :		
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :			
Spécification de navigation PBN :			
VALIDATION AVANT LE VOL			
	SATISFAISANT		
	OUI	NON	
Formulaires et cartes du dossier de l'IFP			
Vérification des données (p. ex. aérodrome/hélistation, données aéronautiques, obstacles, codage ARINC)			
Emplacement des obstacles déterminants			
Exactitude et complexité de la description graphique (carte)			
Usage prévu et exigences spéciales			
Conception d'ensemble (c.-à-d. pratique, complète, claire et sûre)			
Incidence sur la procédure de dérogations aux critères de conception standard			
Les longueurs de segments et les pentes de descente permettent la décélération/configuration			
Comparaison entre la base de données de navigation FMS et la conception, le codage et l'information cartographique pertinente de l'IFP			
Indication sur la carte des notifications de limites de température basse/élevée			
Disponibilité des rapports de vérification en vol			
OBSERVATIONS			
Évaluation sur simulateur nécessaire		OUI	NON
Évaluation en vol nécessaire		OUI	NON
PROCÉDURE	ACCEPTÉE		REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :			
Date :			



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 26/37

Edition 02

mars 2026

1.2. Liste de contrôle d'évaluation sur simulateur — voilure fixe

LISTE DE CONTRÔLE D'ÉVALUATION SUR SIMULATEUR — VOILURE FIXE			
EN-TÊTE DE RAPPORT			
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :		
Organisation :			
Nom de la procédure :			
Lieu :			
Aéroport :	Piste :		
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :			
Spécification de navigation PBN :			
	SATISFAISANT		
	OUI		NON
Comparaison entre la base de données de navigation FMS et les documents sources, y compris l'exactitude du codage ARINC 424			
Fourniture de la documentation du simulateur, y compris le logiciel FMS			
Évaluation réalisée à des vitesses supérieures et/ou inférieures à celles indiquées			
Évaluation réalisée aux limites de température autorisées			
Évaluation réalisée en conditions de vent contraire			
La trajectoire de vol concorde avec la procédure			
Facilité d'exécution			
Évaluation des facteurs humains			
EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES ACTIVITÉS SUR SIMULATEUR			
	FAIT		
Indiquer si l'information ci-après est satisfaisante ou non pour chaque segment de procédure selon le cas : cap/trajectoire, distance, alertes TAWS, angle de la trajectoire de vol (segment final seulement) et noter la composante vent et les conditions de température			
Noter l'angle d'inclinaison maximal réalisé pendant tout segment RF			
Enregistrer les données de la simulation (le cas échéant)			
OBSERVATIONS			
PROCÉDURE	ACCEPTÉE		REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :			
Date :			



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 27/37

Edition 02

mars 2026

1.3. Liste de contrôle de validation en vol — voilure fixe

LISTE DE CONTRÔLE DE VALIDATION EN VOL — VOILURE FIXE		
EN-TÊTE DE RAPPORT		
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement):	
Organisation :		
Nom de la procédure :		
Lieu :		
Aéroport :	Piste :	
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :		
Spécification de navigation PBN :		
PLANIFICATION		
	FAIT	
Vérifier que tous les éléments nécessaires du dossier IFP sont disponibles, notamment : graphiques, textes, cartes, formulaire de présentation		
Vérifier que les formulaires de validation en vol nécessaires sont disponibles		
Vérifier que l'aéronef et l'avionique sont appropriés pour l'IFP à évaluer		
La procédure exige-t-elle l'utilisation du pilote automatique ou du directeur de vol ?		
AVANT LE VOL		
	FAIT	
Examiner l'évaluation de validation effectuée avant le vol		
Examiner l'évaluation sur simulateur (le cas échéant)		
Planification de l'évaluation d'obstacles : aires problématiques, capacité d'identifier et de respecter en vol les limites latérales de l'aire d'évaluation d'obstacles (si nécessaire)		
Vérifier la source des données de l'IFP pour le FMS de l'aéronef (électronique ou manuelle)		
Évaluer l'état du système de navigation au moment du vol (NOTAM, RAIM, pannes)		
Conditions météorologiques requises		
Évaluation de nuit nécessaire (selon le cas)		
Aides de navigation requises (le cas échéant)		
Combinaison d'évaluations de plusieurs IFP		
Temps de vol prévu		
Coordination (au besoin) avec les services ATS, le concepteur, l'autorité aéroportuaire		
Équipement et moyens nécessaires pour l'enregistrement électronique du vol de validation		
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Les graphiques (cartes) de l'IFP sont complets et exacts		
Vérifier s'il y a brouillage : inscrire tous les détails concernant le brouillage radiofréquence détecté		
Communications radio satisfaisantes		
La couverture radar requise est disponible		
Vérifier le marquage, le balisage lumineux des pistes et le bon fonctionnement du VASIS		
Sources altimétriques		
Attention particulière aux aires n'ayant pas fait l'objet de levés topographiques		
Pour les procédures d'approche comportant des minimums d'approche indirecte, vérifier l'obstacle déterminant pour chaque catégorie d'approche en circuit		



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 28/37

Edition 02

mars 2026

FACILITÉ D'EXÉCUTION

	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Comparaison entre la base de données de navigation FMS et les documents sources, y compris l'exactitude du codage ARINC 424. <i>Note. — Si la saisie est manuelle, inscrire ici « s/o » et insérer dans la section Observations une note pour prévenir l'autorité chargée d'approuver la procédure que la procédure codée doit faire l'objet d'un examen sur documents ou d'une évaluation opérationnelle par un pilote de ligne avant que l'approbation opérationnelle ne soit accordée.</i>		
Les facteurs humains et la charge de travail générale sont satisfaisants		
Y a-t-il eu une perte de RAIM ?		
Y a-t-il eu une perte de la RNP requise (le cas échéant) ?		
Procédure d'approche interrompue		
Pentes de descente/montée		
Procédure effectuée au pilote automatique		
Longueur de segment, virages et angles d'inclinaison, restrictions de vitesse et tolérance de décélération		
TAWS		

PROCÉDURE D'APPROCHE AUX INSTRUMENTS

	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Les longueurs de segments, caps/trajectoires et emplacements de points de cheminement concordent avec la procédure		
Angle de trajectoire de descente vertical du segment final (selon le cas)		
Hauteur de franchissement du seuil (LTP ou FTP), selon le cas		
Alignement de piste		
Alignement sur la trajectoire		
Bloc de données FAS		

OBSERVATIONS

--	--	--	--

PROCÉDURE

ACCEPTÉE

REJETÉE

SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :

Date :



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 29/37

Edition 02

mars 2026

1.4. Liste de contrôle du rapport de validation — voilure fixe

LISTE DE CONTRÔLE DU RAPPORT DE VALIDATION — VOILURE FIXE			
EN-TÊTE DE RAPPORT			
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :		
Organisation :			
Nom de la procédure :			
Lieu :			
Aéroport :	Piste :		
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :			
Spécification de navigation PBN :			
APRÈS LE VOL			
			FAIT
Évaluer les données recueillies			
Soumettre le rapport de validation en vol avec les données de vol électroniques enregistrées pour archivage			
Demander le suivi NOTAM (s'il y a lieu)			
Signer et soumettre la documentation de présentation de l'IFP			
OBSERVATIONS			
PROCÉDURE	ACCEPTÉE		REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :			
Date :			



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 30/37

Edition 02

mars 2026

**ANNEXE 2 : MODÈLES DE FORMULAIRES DE VALIDATION POUR LES
HÉLICOPTÈRES**

Les modèles de listes de contrôle et de rapport ci-après contiennent les données et l'information minimales qu'il est suggéré d'enregistrer au cours du processus de validation en vol d'une procédure d'approche aux instruments RNAV, y compris SBAS. On peut rayer les éléments non applicables à la procédure aux instruments visée ou les identifier par la mention « s/o ». Ces formulaires doivent être signés.



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 31/37

Edition 02

mars 2026

2.1. Liste de contrôle de validation avant le vol — hélicoptères

LISTE DE CONTRÔLE DE VALIDATION AVANT LE VOL — HÉLICOPTÈRES		
EN-TÊTE DE RAPPORT		
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :	
Organisation :		
Nom de la procédure :		
Lieu :		
Hélistation :	Hélistation :	
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :		
Spécification de navigation PBN :		
VALIDATION AVANT LE VOL		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Formulaires et cartes du dossier de l'IFP		
Vérification des données (p. ex. aérodrome/hélistation, données aéronautiques, obstacles, codage ARINC)		
Emplacement des obstacles déterminants		
Exactitude et complexité de la description graphique (carte)		
Usage prévu et exigences spéciales		
Conception d'ensemble (c.-à-d. pratique, complète, claire et sûre)		
Incidence sur la procédure des dérogations aux critères de conception standard		
Les longueurs de segment et les pentes de descente permettent la décélération/configuration		
Disponibilité des rapports de vérification en vol		
OBSERVATIONS		
Évaluation sur simulateur nécessaire	OUI	NON
Évaluation en vol nécessaire	OUI	NON
PROCÉDURE	ACCEPTÉE	REJETÉE



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 32/37

Edition 02

mars 2026

SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :

Date :



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 33/37

Edition 02

mars 2026

2.2. Liste de contrôle d'évaluation sur simulateur — hélicoptères

LISTE DE CONTRÔLE D'ÉVALUATION SUR SIMULATEUR — HÉLICOPTÈRES		
EN-TÊTE DE RAPPORT		
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :	
Organisation :		
Nom de la procédure :		
Lieu :		
Hélistation :	Hélistation :	
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :		
Spécification de navigation PBN :		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Comparaison entre la base de données de navigation FMS et les documents sources, y compris l'exactitude du codage ARINC 424		
Fourniture de la documentation du simulateur, y compris le logiciel FMS		
Évaluation réalisée à des vitesses supérieures et/ou inférieures à celles indiquées		
Évaluation réalisée en conditions de vent contraire		
La trajectoire de vol concorde avec la procédure		
Facilité d'exécution		
Évaluation des facteurs humains		
EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES ACTIVITÉS SUR SIMULATEUR		
	FAIT	
Indiquer si l'information ci-après est satisfaisante ou non pour chaque segment de procédure selon le cas : cap/trajectoire, distance, alertes TAWS, angle de la trajectoire de vol (segment final seulement) et noter la composante vent et les conditions de température		
Noter l'angle d'inclinaison maximal réalisé pendant tout segment RF		
Enregistrer les données de la simulation (le cas échéant)		
OBSERVATIONS		
PROCÉDURE	ACCEPTÉE	REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :		
Date :		



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 34/37

Edition 02

mars 2026

2.3. Liste de contrôle de validation en vol — hélicoptères

LISTE DE CONTRÔLE DE VALIDATION EN VOL — HÉLICOPTÈRES		
EN-TÊTE DE RAPPORT		
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :	
Organisation :		
Nom de la procédure :		
Lieu :		
Hélistation :	Hélistation :	
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :		
Spécification de navigation PBN :		
PLANIFICATION		
	FAIT	
Vérifier que tous les éléments nécessaires du dossier IFP sont disponibles, notamment : graphiques, textes, cartes, formulaire de présentation		
Vérifier que les formulaires de validation en vol nécessaires sont disponibles		
Vérifier que l'aéronef et l'avionique sont appropriés pour l'IFP à évaluer		
La procédure exige-t-elle l'utilisation du pilote automatique ou du directeur de vol ?		
AVANT LE VOL		
	FAIT	
Examiner l'évaluation de validation effectuée avant le vol		
Examiner l'évaluation sur simulateur (le cas échéant)		
Planification de l'évaluation d'obstacles : aires problématiques, capacité d'identifier et de respecter en vol les limites latérales de l'aire d'évaluation d'obstacles (si nécessaire)		
Vérifier la source des données de l'IFP pour le GPS/GNSS/FMS de l'aéronef (électronique ou manuelle)		
Évaluer l'état du système de navigation au moment du vol (NOTAM, RAIM, pannes)		
Conditions météorologiques requises		
Évaluation de nuit nécessaire (selon le cas)		
Aides de navigation requises (le cas échéant)		
Combinaison d'évaluations de plusieurs IFP		
Temps de vol prévu		
Coordination (au besoin) avec les services ATS, le concepteur, l'autorité aéroportuaire		
Équipement et moyens nécessaires pour l'enregistrement électronique du vol de validation		
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Les graphiques (cartes) de l'IFP sont complets et exacts		



GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES OBSTACLES

GUI-DNA-ATP-17

Page 35/37

Edition 02

mars 2026

Vérifier s'il y a brouillage : inscrire tous les détails concernant le brouillage radiofréquence détecté		
Communications radio satisfaisantes		
La couverture radar requise est disponible (si nécessaire)		
Vérifier le marquage, le balisage lumineux de l'hélistation et le bon fonctionnement du VASIS		
Sources altimétriques		
ÉVALUATION DES OBSTACLES		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Vérifier l'obstacle déterminant dans chaque segment (y compris, selon le cas, segments VFR, segments à vue directs ou segments de manœuvres à vue, segments d'approche interrompue) ; si des obstacles ne sont pas présents ou si de nouveaux obstacles sont observés, enregistrer la latitude/longitude et l'altitude topographique des obstacles observés.		
Au besoin, tester les limites latérales de l'aire d'évaluation d'obstacles ; surtout approprié pour les procédures conçues pour des terrains difficiles ou lorsque des doutes existent sur certains obstacles. <i>Note.— Une attention particulière doit être accordée aux aires n'ayant pas fait l'objet de levés topographiques.</i>		
FACILITÉ D'EXÉCUTION		
	SATISFAISANT	
	OUI	NON
Comparaison entre les bases de données de navigation GPS/GNSS/FMS et les documents sources, y compris l'exactitude du codage ARINC 424. <i>Note.— Si la saisie est manuelle, inscrire ici « s/o » et insérer dans la section Observations une note pour prévenir l'autorité chargée d'approuver la procédure que la procédure codée doit faire l'objet d'un examen sur documents ou d'une évaluation opérationnelle par un pilote de ligne avant que l'approbation opérationnelle ne soit accordée.</i>		
Les facteurs humains et la charge de travail générale sont satisfaisants		
Y a-t-il eu une perte de RAIM ?		
Y a-t-il eu une perte de la RNP requise (le cas échéant) ?		
Procédure d'approche interrompue		
Pentes de descente/montée		
Procédure effectuée avec pilote automatique		
Longueur de segment, virages et angles d'inclinaison, restrictions de vitesse et tolérance de décélération		
TAWS		
PROCÉDURE D'APPROCHE AUX INSTRUMENTS		
	SATISFAISANT	



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 36/37

Edition 02

mars 2026

		OUI	NON
Les longueurs de segments, caps/trajectoires et emplacements de points de cheminement concordent avec la procédure			
Angle de trajectoire de descente vertical du segment final (selon le cas)			
Hauteur de franchissement de l'hélistation (HRP), selon le cas			
Alignement de piste			
Alignement sur la trajectoire			
Bloc de données FAS (pour les procédures APV SBAS)			
OBSERVATIONS			
PROCÉDURE	ACCEPTÉE		REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :			
Date :			



**GUIDE RELATIF A LA VALIDATION DES PROCEDURES DE
VOL AUX INSTRUMENTS ET A L'EVALUATION DES
OBSTACLES**

GUI-DNA-ATP-17

Page 37/37

Edition 02

mars 2026

2.4. Liste de contrôle de rapport de validation — hélicoptères

LISTE DE CONTRÔLE DE RAPPORT DE VALIDATION — HÉLICOPTÈRES			
EN-TÊTE DE RAPPORT			
Date :	Type de validation (nouvelle procédure/amendement) :		
Organisation :			
Nom de la procédure :			
Lieu :			
Hélistation :	Hélistation :		
Nom/n° de téléphone de l'évaluateur :			
Spécification de navigation PBN :			
APRÈS LE VOL			
	SATISFAISANT		
	OUI	NON	
Évaluer les données recueillies			
Soumettre le rapport de validation en vol avec les données de vol électroniques enregistrées pour archivage			
Demander le suivi NOTAM (selon le cas)			
Signer et soumettre la documentation de présentation de l'IFP			
OBSERVATIONS			
PROCÉDURE	ACCEPTÉE		REJETÉE
SIGNATURE DE L'ÉVALUATEUR :			
Date :			