

APPROCHE A FORTE PENTE

Guide d'approbation

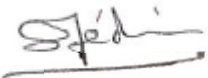






GUIDE POUR L'OBTENTION D'UNE APPROBATION D'APPROCHE A FORTE PENTE

Liste des modifications

Edition et version	Date	Modifications
Ed1 Version 0	30/04/2019	Création

Approbation du document

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	S. Medani Y. Colineaux  	Q. Henry-de-Villeneuve 	T. Vezin 
Fonction	DSAC/NO/OA	Adjoint chef de pôle DSAC/NO/OA	Adjoint directeur technique DSAC/NO
Date	23/04/2019	23/04/2019	<i>30/04/2019</i>

 <p>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</p>	<p align="center">GUIDEDSAC APPROBATION APPROCHE A FORTE PENTE Edition 1</p>	<p>Page : 3/8</p>	<p>Version 0 du 30/04/2019</p>
---	---	-------------------	------------------------------------

PREAMBULE

Les codes de certification CS 25 (ou équivalent) pour les avions lourds, ou CS 23 (ou équivalent) pour les autres avions, n'imposent au constructeur qu'une démonstration des caractéristiques et performances d'atterrissage pour un plan d'approche standard jusqu'à une pente de 3°.

La réalisation d'une approche avec une pente supérieure nécessite que cette approche reste stabilisée, impliquant des caractéristiques (de traînées) de l'avion telles qu'il n'ait pas de tendance à accélérer sur la trajectoire, que les écarts de vitesse puissent facilement être résorbés, ainsi que des caractéristiques acceptables de pilotabilité de l'arrondi depuis cette pente.

Pour réaliser une approche dont la pente dépasse 4,5° avec un avion effectuant du transport aérien commercial et exploité en classe de performances A ou B, les détenteurs de CTA français (Certificat de Transporteur Aérien) doivent obtenir une approbation.

Une telle pente d'approche est imposée sur certains aérodromes, pour des raisons d'environnement en obstacles, ou des raisons de minimisation de la gêne sonore en environnement très urbanisé.

1. REFERENCES REGLEMENTAIRES

Règlement (UE) n°965/2012 modifié de la commission du 5 octobre 2012 (AIR-OPS), avec les AMC et GM associés dont :

CAT – SOUS-PARTIE C – PERFORMANCES ET LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES DES AÉRONEFS

- CAT.POL.A.245 Approbation des opérations d'approche à forte pente
- CAT.POL.A.345 Approbation des opérations d'approche à forte pente
- CAT.POL.A.230 Atterrissage - pistes sèches - §(b)
- CAT.POL.A.330 Atterrissage - pistes sèches - §(b)
- AMC1 ORO.FC.220 Operator conversion training and checking - § (d)


Autres références réglementaires :

CS-25 Appendix Q Additional airworthiness requirements for approval of a Steep Approach Landing (SAL) capability

CS-23.75(c)(2)

2. AUTORITE EN CHARGE

Dans le cas d'un détenteur de CTA français, c'est le service de la DSAC responsable du suivi du CTA de la compagnie aérienne qui délivre l'approbation. Dans la suite du présent guide, on parlera de façon générique de « la DSAC ».

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE	GUIDEDSAC APPROBATION APPROCHE A FORTE PENTE Edition 1	Page : 4/8	Version 0 du 30/04/2019
--	--	------------	----------------------------

3. PRINCIPES GENERAUX

Pour réaliser une approche à forte pente (4,5° ou plus) avec un avion effectuant du transport aérien commercial et exploité en classe de performances A ou B, l'exploitant doit obtenir une approbation prenant en compte :

- la capacité certifiée par le constructeur de l'avion et toutes les limitations et procédures définies par celui-ci dans le manuel de vol ;
- la mise en œuvre de consignes assurant la précision de la tenue de la trajectoire d'approche, la prise en compte de l'environnement de l'aérodrome, la formation des pilotes aux spécificités des approches concernées, et l'adaptation des minimums opérationnels en fonction de la formation des pilotes et des spécificités de l'approche.

L'exploitant peut demander une approbation spécifique à un ou plusieurs aérodromes en fournissant les preuves de la conformité de chacune de ces approches.

L'exploitant peut également envisager de demander une approbation forte pente « générique » (valable sur n'importe quel terrain), en se fondant sur sa procédure d'ouverture de ligne. Dans ce second cas, l'exploitant veillera à décrire précisément dans son référentiel la procédure qu'il applique et les critères qu'il vérifie pour s'assurer qu'à chaque aérodrome où il décidera d'effectuer des approches forte pente, l'ensemble des exigences réglementaires sont satisfaites.

4. COMPOSITION DU DOSSIER

L'exploitant fournit à la DSAC un dossier comprenant :


- une demande d'approbation,
- une étude de sécurité,
- une attestation de conformité aux exigences réglementaires, récapitulées au chapitre 6 ci-dessous, accompagnée d'une matrice de conformité
- les extraits pertinents du manuel de vol AFM,
- les extraits appropriés du manuel d'exploitation (dont items MEL impactés par les opérations d'approche forte pente),
- dans le cas d'une demande d'approbation générique, la procédure d'ouverture de ligne ou l'extrait correspondant du manuel d'exploitation.

5. MOYENS DE CONFORMITE

Cette matrice de conformité a pour but d'aider l'exploitant à démontrer sa conformité réglementaire pour son exploitation dans la zone préalablement définie. Chaque item devrait être complété par la référence du manuel d'exploitation (ou autre document).

Référence réglementaire CAT.POL.A.245	Titre	Moyen de conformité	§
(b)(1)	Capacité certifiée de l'aéronef et extraits associés de l'AFM <i>L'AFM définit « l'angle de descente maximal approuvé, toute autre limitation, les procédures normales, anormales ou d'urgence pour l'approche à forte pente, ainsi que les modifications des données de longueur de piste en cas d'utilisation des critères d'approche à forte pente »</i>		

<p>(b)(2)(i) (b)(2)(iii) § (C), (D), (F), (G)</p>	<p>Consignes générales de conduite d'une approche à forte pente (en sections A8, B2, B3 et/ou partie C du manuel d'exploitation) « 2) à chaque aérodrome où des opérations d'approche à forte pente doivent être effectuées: i) un système de référence de plan de descente approprié, composé d'au moins un système de référence visuelle, est disponible; [...] et iii) les éléments suivants sont pris en compte : [...]; C) la référence visuelle minimale exigée à la hauteur de décision (DH) et la MDA; D) l'équipement embarqué disponible; [...]; F) les procédures et limitations prévues dans le manuel de vol de l'aéronef; et G) les critères d'approche interrompue. »</p>		<p>8</p>
<p>(b)(2)(i) (b)(2)(ii) (b)(2)(iii) § (A), (B), (C), (E), (G)</p>	<p>Consignes spécifiques à chaque aérodrome concerné (en partie C du manuel d'exploitation) « 2) à chaque aérodrome où des opérations d'approche à forte pente doivent être effectuées: i) un système de référence de plan de descente approprié, composé d'au moins un système de référence visuelle, est disponible; ii) les conditions météorologiques minimales sont spécifiées; et iii) les éléments suivants sont pris en compte A) la configuration des obstacles; B) le type de référence de plan de descente et de guidage de piste; C) la référence visuelle minimale exigée à la hauteur de décision (DH) et la MDA; D) l'équipement embarqué disponible; E) la qualification des pilotes et la familiarisation avec les aérodromes spéciaux; [...]; et G) les critères d'approche interrompue. »</p>		<p>9</p>
<p>(b)(2)(iii)(E)</p>	<p>Formation des équipages (en parties C et/ou D du manuel d'exploitation) « 2) à chaque aérodrome où des opérations d'approche à forte pente doivent être effectuées:[...] iii) les éléments suivants sont pris en compte : [...] E) la qualification des pilotes et la familiarisation avec les aérodromes spéciaux; »</p>		<p>10</p>
<p>(b)(2)(iii)(F) et (G)</p>	<p>Performances « 2) à chaque aérodrome où des opérations d'approche à forte pente doivent être effectuées: [...] iii) les éléments suivants sont pris en compte : [...] F) les procédures et limitations prévues dans le manuel de vol de l'aéronef; et G) les critères d'approche interrompue. »</p>		<p>7</p>

 <p>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</p>	<p align="center">GUIDEDSAC APPROBATION APPROCHE A FORTE PENTE Edition 1</p>	<p>Page : 6/8</p>	<p>Version 0 du 30/04/2019</p>
---	---	-------------------	------------------------------------

6. PERFORMANCES D'ATTERRISSAGE ET APPROCHE INTERROMPUE

Il est à noter que la technique d'arrondi appliquée à l'issue d'une approche à forte pente peut induire une augmentation de la distance d'atterrissage par rapport à une approche standard sur un plan à 3°.

Cette augmentation devra être prise en compte dans la vérification de la distance d'atterrissage, en prenant en compte l'état de la piste (sèche, mouillée ou contaminée). La hauteur de passage au seuil prise en compte pour le calcul de la distance d'atterrissage doit également être conforme au CAT.POL.A.230(b),

Lors de la réalisation du briefing approche, dans le cas où la marge entre la distance d'atterrissage actualisée et la LDA serait réduite, l'équipage devrait être particulièrement attentif à préparer sa stratégie de remise de gaz en cas d'écart en plan ou en vitesse lors de l'approche finale, ou en cas d'arrondi trop long.

7. CONSIGNES GENERALES

Les consignes générales (en sections A8, B2, B3 et/ou partie C du manuel d'exploitation) devraient couvrir les particularités opérationnelles de l'approche à forte pente, en intégrant les spécificités décrites dans l'AFM :

- Préparation machine, techniques d'approche et d'atterrissage (arrondi) ;
- Limitations associées à l'approche (Vent arrière, taux de descente max, configuration des alarmes EGPWS) ;
- Plancher de stabilisation et fenêtres acceptables en rapport au G/S et/ou au système visuel de guidage ainsi qu'en terme de vitesse (-5kt, +10kt) et/ou de taux de descente à définir selon le type d'avion, mais garantissant le non déclenchement d'alarmes EGPWS injustifiées ;
- Rôle spécifique du PM, surveillance et annonce des écarts ;
- Particularités de trajectoires ou de configuration en cas de remise des gaz.

8. CONSIGNES SPECIFIQUES

Les consignes et informations spécifiques à chaque aéroport (en partie C du manuel d'exploitation) devraient comprendre au minimum :

- Informations sur la situation et l'environnement géographique et météorologique ;
- Procédures ATC ;
- Minimums opérationnels,
- Conditions d'accessibilité (équipements aéroportuaires, météorologie) et limitations éventuelles associées ;
- Performances opérationnelles particulières, limitations pistes sèches, mouillées et contaminées.

9. FORMATION

Avant de pratiquer une approche à forte pente, chaque pilote doit avoir reçu au minimum :

- une familiarisation aux consignes générales évoquées aux §7 et §8 ci-dessus, et,
- une familiarisation aux consignes spécifiques à l'aéroport évoquées à l'§9 ci-dessus.

La compétence d'aéroport correspondante devra être maintenue conformément aux critères de l'ORO.FC.105(c).

DSAC/NO

50 rue Henry Farman
75720 Paris Cedex 15
Tél. : 01 58 09 44 80
Fax : 01 58 09 45 52

