



Suites données aux recommandations de sécurité

Incident du Boeing B737-800 immatriculé EI-EMK exploité par Ryanair survenu le 29 janvier 2015 en approche de l'aérodrome de Bergerac-Roumanière (24).

Résumé

Descente en dessous de l'altitude minimale de sécurité durant l'approche, déclenchement des alertes de proximité de sol, interruption de l'approche.

L'équipage effectue un vol commercial régulier depuis l'aérodrome de Londres Stansted à destination de l'aérodrome de Bergerac-Roumanière. Les équipements ILS et DME à destination sont indisponibles et le CDB déduit des approches listées dans le livret d'aérodrome que les approches RNAV (GNSS) ne leur sont pas autorisées.

L'équipage débute l'approche chronométrée NDB Y pour la piste 28. Au cours de cette procédure, à l'approche du virage de rapprochement, l'équipage met l'avion en descente sous l'altitude minimale de sécurité en mode V/S. Une alarme MSAW est déclenchée en salle de contrôle d'Aquitaine-Approche. La descente se poursuit pendant près de deux minutes en virage, en IMC, jusqu'à l'activation de l'alerte E-GPWS « TERRAIN ». L'avion se trouve alors à plus de 8 NM du seuil de piste, à gauche de l'axe d'approche finale, à une altitude de 1 054 ft et une hauteur radiosonde de 842 ft. L'équipage interrompt l'approche ; l'alarme « PULL UP » s'active au même moment.

Parmi les facteurs susceptibles d'avoir contribué à la mise en descente anticipée et à sa poursuite pendant près de deux minutes, figurent :

- une première préparation de l'approche insuffisamment précise et complète ;
- l'absence de réalisation d'un circuit d'attente, après un changement tardif et malgré certains doutes de la part du CDB quant à la séquence qui débutait ;
- une incompréhension entre le CDB et le copilote concernant les modes à utiliser ;
- une dégradation progressive de la conscience de la situation de la part des pilotes ;
- la faible expérience du copilote, particulièrement concernant ce type d'approche ;
- la méconnaissance des procédures NDB de la part des contrôleurs ;
- l'absence à Bergerac d'un système MSAW (ou de son déport) et, à défaut, l'absence de procédures de coordination urgente entre Aquitaine-Approche et Bergerac. Notamment en raison de l'essor des procédures RNAV (GNSS) et du développement des FMS, les pilotes peuvent ne plus être suffisamment exercés à réaliser des approches de non-précision ne s'appuyant que sur des équipements et des instruments conventionnels.

À la suite de l'incident, l'exploitant concerné a décidé d'interdire la réalisation d'approches chronométrées en mode V/S. L'exploitant a en effet considéré qu'il y avait un risque supplémentaire associé à ce type d'approche et a estimé que ses objectifs opérationnels pouvaient être satisfaits sans que les équipages aient besoin d'y recourir.

Lien vers le rapport : https://www.bea.aero/uploads/tx_elydrapports/BEA2015-0037.pdf

Recommandation

B2020/01 FRAN-2020-005

Consigne de l'AIP France concernant l'entrée dans l'attente

Le § ENR 1.5.2.3 de l'AIP France indique que « lorsque l'attente et l'hippodrome sont représentés séparément, les entrées doivent s'effectuer dans l'attente, l'exécution de l'hippodrome ne pouvant être effectuée qu'une fois l'avion stabilisé en

attente, à l'altitude minimale de celle-ci ; si, les entrées en hippodrome sont néanmoins possibles pour certains aéronefs, cette éventualité est mentionnée (catégorie et/ou vitesse maximale) ».

Cette consigne a semble-t-il vocation à s'assurer que la manœuvre d'entrée est réalisée dans des aires protégées. Indirectement, le respect de cette consigne garantit que l'hippodrome de procédure est débuté correctement en termes de cap, d'altitude et de vitesse, ce qui revêt un intérêt particulier dans le cas d'une procédure sans FAF.

Pourtant, cette consigne française ne semble pas avoir de socle réglementaire international, elle est mal connue et fait l'objet d'interprétations diverses. Il en résulte que les pratiques sont variées. Parmi les conséquences possibles, les contrôleurs aériens peuvent adopter une attitude attentiste, peu propice à surveillance des trajectoires et à la détection des anomalies.

En conséquence, le BEA recommande que :

La DGAC s'assure de la validité et de la pertinence de cet extrait du § ENR 1.5.2.3 de l'AIP et, selon les résultats de cette vérification, demande à la DSNA de faire apparaître plus clairement cette consigne sur les cartes d'approches ou de supprimer ce paragraphe dans l'AIP France.

Réponse

La mention de l'ENR 1.5.2.3 de l'AIP France « (...) lorsque l'attente et l'hippodrome sont représentés séparément, les entrées doivent s'effectuer dans l'attente, l'exécution de l'hippodrome ne pouvant être effectuée qu'une fois l'avion stabilisé en attente, à l'altitude minimale de celle-ci ; si les entrées en hippodrome sont néanmoins possibles pour certains aéronefs, cette éventualité est mentionnée (catégorie et/ou vitesse maximale) » résulte de l'application des dispositions de la réglementation internationale et française permettant de restreindre l'entrée dans une procédure en hippodrome à certaines routes si cela est nécessaire pour économiser l'espace aérien (ou pour d'autres raisons). En pareil cas, la ou les routes d'entrée seront spécifiées dans la procédure.

Compte tenu de ces éléments, la DGAC prévoit d'adopter les mesures suivantes, qui seront mises en œuvre lors des révisions périodiques des cartes d'approche :

- Pour chaque procédure d'approche contenant un hippodrome, représenter systématiquement les deux circuits (attente et hippodrome) de manière distincte sur la carte correspondante au moyen d'une symbologie adaptée,
- Inclure sur toutes les cartes d'approche avec procédure en hippodrome pour laquelle les entrées sont restreintes à certaines routes un cartouche mentionnant la ou les routes d'entrée.

Ces éléments seront intégrés au recueil des consignes cartographiques, afin que ces dispositions soient connues de tous les organismes de conception de procédures.

Une fois toutes les cartes d'approche avec procédure en hippodrome modifiées, la DGAC retirera le paragraphe ENR 1.5.2.3 de l'AIP.

Date de mise à jour 11/10/2021
Avancement 0%