

TAM 3054 : 4 ans et 199 morts de retard

Le 17 juillet 2007, l'Airbus A320 PR-MBK de la compagnie TAM sortait de la piste 35L à Congonhas Sao Paulo (Brésil), provoquant la mort de 199 personnes. Le 10 novembre 2010, l'EASA et Airbus envisagent des mesures de prévention avec 4 ans de retard. Explications :

Un précurseur qui ne sert à rien

18 octobre 2004. Le vol Transavia 536, un A 320, se présente à l'atterrissage sur la piste 10 de l'aéroport de Taipei (Taiwan). La Reverse du réacteur n°2 est indisponible. La gestion de la poussée est effectuée par le système auto-manettes, la sortie automatique des spoilers et le freinage automatique de l'avion sont sélectionnés. Il pleut, la piste est mouillée. Dans le système Airbus, les manettes de poussée ne suivent pas le régime des réacteurs, elles sont figées à la position initiale sélectionnée, ce qui peut amener les pilotes à les « oublier ».

Erreur humaine : les pilotes

Juste avant l'atterrissage, l'annonce automatique RETARD est activée pour rappeler aux pilotes de réduire la poussée des réacteurs au ralenti. Après l'atterrissage, le pilote aux commandes active la Reverse du réacteur N°1, ce qui neutralise l'annonce RETARD, mais il ne réduit pas la manette du réacteur N°2 au ralenti ce qui entraîne le non déploiement des spoilers, la non activation du freinage automatique et l'augmentation de la poussée du réacteur N°2 à la valeur correspondant à la position de la manette. Le pilote freine 15 secondes après le toucher des roues et ne peut empêcher l'A 320 de sortir de la piste à son extrémité, il n'y a pas de blessé.



Erreur humaine : Airbus

En page 95 de son rapport rendu en 2006, l'Aviation Safety Council (ASC), Taiwan, affirme qu'il est nécessaire qu'une alarme ne cesse de rappeler aux pilotes de réduire les manettes de poussée des réacteurs jusqu'à ce que cette réduction soit effective « afin de réduire la probabilité d'un accident dû à une erreur humaine ».

The aural "RETARD" alert should continue or there should be other ways to remind the pilots of pulling back thrust control lever to reduce the probability of an accident caused by human error.

Le rapport de l'ASC est sans ambiguïté, **un risque existe** :

3.2 Findings Related to Risk

1. After touchdown, when the thrust lever 2 was not pulled back to Idle position and the Retard warning sounds have ceased, there were no other ways to remind pilots to pull back the thrust lever. (2.5.4)

L'ASC recommande à Airbus de revoir la conception des alarmes à la disposition des pilotes de façon que l'alarme persiste jusqu'à ce que les manettes des réacteurs soient dans la position du ralenti.

4.1.2 Safety Recommendations

To Airbus Company

1. Reviewing the design of stop mode of Retard warning sounds or accommodating other warning methods to ensure that the warning will continue before the thrust levers are pulled back to Idle notch after a touchdown has affirmed. (ASC-ASR-06-03 –006)

Airbus développe alors une amélioration de la signalisation en proposant seulement, sans la rendre obligatoire, une alarme ECAM informant les pilotes qu'une manette de poussée est dans une position au dessus du ralenti (H2F3). L'EASA qui est en charge de la sécurité du transport aérien en Europe depuis 2003 laisse faire mais jugera, avec 4 ans et 199 morts de retard, que cette modification est inefficace ainsi que nous le verrons plus loin. L'A 320 PR MBK du vol TAM 3054 n'en était pas équipé.

Note : Le 22 mars 1998, l'Airbus A320 RP-C3222 sort de piste à Bacolod (Indonésie). Là encore, la manette du moteur dont la reverse est désactivée n'est pas ramenée sur « idle » alors que l'autre est positionnée en reverse. L'auto-poussée se désengage, la poussée augmente sur le moteur incriminé. (Description ASN : <http://aviation-safety.net/database/record.php?id=19980322-0>)

Conséquence : 199 victimes

Le non respect de la recommandation de l'ASC fut une des causes de la mort de 199 personnes.

Le 17 juillet 2007, l'Airbus A320 PR-MBK de la compagnie TAM se présente à l'atterrissage sur la piste 35L à Congonhas Sao Paulo (Brésil). Il pleut. La longueur de la piste disponible pour l'atterrissage est 1880 m. Confirmée glissante lorsqu'elle est mouillée, des travaux de réfection de cette piste ont été interrompus le 29 juin 2007, date imposée pour que le trafic aérien soit optimal au début des vacances scolaires. Elle n'avait pas encore été rainurée (grooving) pour permettre une bonne évacuation de l'eau. Cette piste ne comporte pas de RESA (aire de sécurité d'extrémité de piste dépourvue d'obstacle).

L'A 320 du vol TAM 3054 est dans la configuration suivante :

- Reverse du réacteur n°2 indisponible
- Gestion automatique de la poussée des réacteurs
- Freinage automatique
- Sortie automatique des spoilers
- Equipage soumis à un stress important

Comme dans le cas précédent, l'annonce automatique RETARD est activée juste avant l'atterrissage pour rappeler aux pilotes de réduire la poussée des réacteurs au ralenti. Après l'atterrissage, le pilote aux commandes active la Reverse du réacteur N°1, ce qui neutralise l'annonce RETARD, mais ne positionne pas la manette du réacteur N°2 au ralenti, ce qui entraîne le non déploiement des spoilers, la non activation du freinage automatique et l'augmentation de la poussée du réacteur N°2

à la valeur correspondant à la position de la manette. Le pilote freine avec 11 secondes de retard et ne peut empêcher la sortie de piste de l'A 320 qui franchit une route et s'encastre dans un hangar : 199 victimes.



L'EASA et Airbus : 199 morts de retard

Suite à la diffusion par Airbus du Service Bulletin A320-31-1334 Révision 02, le 10 novembre 2010 l'Agence Européenne pour la Sécurité de l'Aviation (EASA) propose une « Airworthiness Directive » (donc obligatoire) qui décrit la nécessité d'améliorer la façon dont les pilotes d'A 320 sont informés d'une éventuelle position asymétrique des manettes de poussée (PAD 10-115) en introduisant une « Enhanced RETARD logic » (amélioration de la logique du système RETARD) ainsi que le souhaitait l'ASC en 2006...

The investigation results identified the need for improvements in the identification of throttle mis-positioning and so providing further opportunity for the flight crew to identify an incorrect thrust lever configuration and to correct this. For the A320 family of aeroplanes this being IDLE or REVERSE, which is necessary to enable ground spoiler (G/S) extension and auto-brake (A/BRK) functions.

L'EASA précise que cette asymétrie dans la position des manettes peut entraîner la perte de contrôle de l'avion...

These thrust asymmetry conditions, if not corrected, could result in loss of control of the aeroplane during landing.

... et que la modification H2F3 proposée initialement par Airbus ne doit plus être installée sur les avions de type A 320.

(5) After modification of an aeroplane as required by paragraph (2) of this AD, do not install a FWC with a P/N listed in Appendix 1 of this AD on that aeroplane : 350E053020707 (H2F3)

Ainsi, il aura fallu 199 morts pour qu'Airbus et l'EASA prennent conscience que les recommandations de Taiwan devaient être suivies.