

Madame, Monsieur le Juge,

En notre qualité de représentants des associations française et allemande : "**Entraide et Solidarité AF447**" et "**HIOP AF447**", nous souhaitons apporter par la présente un complément d'informations en réplique aux dernières observations formulées par Airbus, plus particulièrement axé sur les signes précurseurs qui auraient dû alerter sur les dysfonctionnements techniques auxquels les pilotes ont été confrontés et qui les ont plongé dans une incompréhension qui leur fut fatale.

Car si l'erreur est humaine, elle a été suscitée, induite et, plus encore, provoquée par des dysfonctionnements techniques qui auraient dû être corrigés avant la survenance de la tragédie.

A titre liminaire, il apparaît indispensable de rappeler, à la lumière de l'analyse des données de vol, que la situation n'est pas devenue critique au moment de la perte de contrôle de l'avion, mais au moment où les sondes Pitot se sont mises à givrer, perturbant ainsi la valeur probante des données anémométriques reçues dans le cockpit.

Avant cela, de nombreuses actions exigées par plusieurs compagnies aériennes, auraient pu être entreprises, et notamment la suppression de la sonde Thales AA qui aurait dû être préconisée par Airbus afin d'éviter l'accident.

Ceci étant rappelé, les associations ont souhaité répliquer point par point aux observations liminaires d'Airbus sur l'analyse du vol, et fournir quelques informations supplémentaires que la personne mise en examen a omis de rappeler...

Cette analyse est le fruit de plus de 9 années de travail, réalisées avec de très nombreux professionnels de l'aéronautique, avec comme seul objectif d'obtenir la vérité.

1/. Sur l'absence du message NAV ADR DISAGREE

Airbus s'est contenté fin 2008 de préconiser un entraînement à la procédure "Unreliable Speed Indication" (vitesses fausses). Or, l'équipage de l'AF447 ne pouvait pas appliquer cette procédure puisque qu'il n'a pas disposé de l'information indispensable "NAV ADR DISAGREE" à l'ECAM pour comprendre qu'il s'agissait d'une défaillance des sondes Pitot. Dans ces conditions, Airbus a tort d'affirmer que l'équipage aurait dû appliquer la procédure inhérente IAS DOUTEUSES.

Pour rappel, nous précisons que les comptes rendus de pilotes qui figurent dans le dossier judiciaire montrent que seuls les pilotes qui ont eu le message NAV ADR DISAGREE ont appliqué cette procédure.

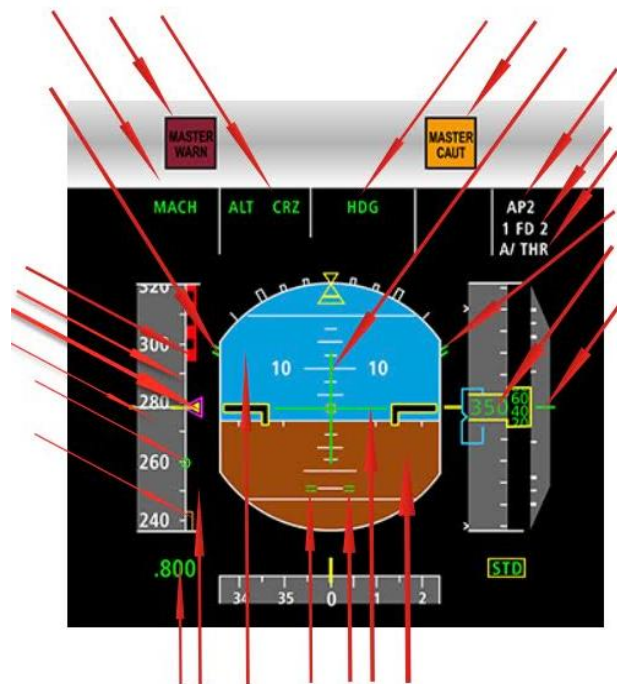
Or, Airbus n'a pas installé dans le cockpit l'indicateur qui aurait fourni à l'équipage l'état de ces sondes Pitot.

Au lieu de ça, les nombreuses informations erronées vont induire l'équipage en erreur.

L'ECAM et le PFD leur ont fourni une cascade d'informations inutiles et très versatiles dans un délai extrêmement court.

L'analyse de la situation du vol dans ces conditions était **humainement impossible**.

Ainsi, sur le PFD plus spécialement, toutes ces flèches indiquent un instrument qui a été modifié du fait de la perte des vitesses, **tout ça en 5 secondes** :



En conséquence, quand Airbus affirme avec beaucoup de désinvolture qu'il suffisait de suivre l'horizon artificiel, c'est parfaitement faux car comme le montre l'image figurant ci-dessus, les pilotes ont eu un déferlement d'informations parasites qui les ont trompés et qui ont annihilé toute possibilité d'analyse.

Si ces pilotes avaient été sur un avion basique sans informatique embarquée, ils n'auraient pas été pollués avec toutes ces indications fausses. Nous insistons sur le fait que les pilotes ont eu une représentation mentale erronée de la situation du fait de trop d'informations fausses.

Il convient de rappeler que l'ECAM a fourni également 24 messages à analyser, comportant 13 procédures à appliquer, le tout en 4 minutes !

Ces systèmes embarqués défaillants ont donc monopolisé inutilement toute l'attention des 2 pilotes, pour les amener "*as per design*" vers le crash.

Quel humain normalement constitué aurait pu comprendre une telle situation ?

A toutes fins utiles, nous souhaitons préciser que les avions ne se pilotent pas à vue, surtout en pleine nuit et qu'on enseigne aux pilotes de ligne de ne se fier qu'à leurs instruments.

Ce n'est effectivement pas la perte de vitesses qui est directement à l'origine de la perte de l'avion par l'équipage, mais toutes ces informations inutiles et fausses, qui vont amener inexorablement l'équipage au crash sur la mer.

Il convient de rappeler que le CS25 mentionne que ces indications doivent impérativement être **fiab**les et que le risque afférent est considéré comme **CATASTROPHIC**. La modification réalisée sans analyse de sécurité des calculateurs FWC chargés de transmettre les indications de vol aux Pilotes un an avant le crash a certainement contribué à générer cet imbroglio de fausses informations dans le cockpit.

Pour autant, l'accident n'aurait jamais eu lieu sans le problème des 3 sondes Pitot obstruées.

2/. Les pilotes ne pouvaient pas savoir qu'il ne fallait pas tenir compte de l'indicateur de vitesse et pour cause !

Si le défaut de perte virtuelle des vitesses avait été porté à la connaissance des pilotes à l'époque, il est évident qu'ils auraient agi bien différemment. Pour une raison que nous ignorons, Airbus n'a pas porté ce défaut à la connaissance des pilotes par l'intermédiaire de leurs compagnies aériennes respectives.

Au lieu de cela, Airbus s'est contenté de demander à Air France de faire rappeler la procédure "Unreliable Speed Indication", mais sans faire mention du message NAV ADR DISAGREE ; nous rappelons que ce dernier message est arrivé 2 minutes et 39 secondes après le début des événements, donc à un moment totalement inutile.

Combien de temps encore allons-nous devoir encore attendre pour qu'on nous explique pourquoi le message NAV ADR DISAGREE n'est pas survenu au moment opportun et qu'on admette qu'il était indispensable, alors qu'il aurait pu changer l'issue de ce vol ?

Par prolongement, il convient de s'interroger sur l'absence d'indications concernant l'état des sondes Pitot dans le cockpit qui aurait permis aux pilotes de comprendre que le problème venait précisément de ces instruments.

Cet avion était dépourvu de tout ce qui aurait pu permettre aux pilotes de comprendre la situation.

3/. Cet avion n'a pas été conçu pour évoluer avec 3 sondes Pitot obstruées

Airbus ne précise pas que les systèmes informatiques embarqués de son avion n'ont jamais été conçus pour gérer 3 sondes Pitot inopérantes. Il est possible qu'Airbus lui-même ignorait comment son avion se comporterait en cas d'obstruction de ces 3 sondes !?

L'AF447 a donc permis à Airbus d'identifier plus clairement ce défaut, avec ses 228 morts, bien réels ceux-là, et malheureusement pour nous, non virtuels !

4/. Un avion Airbus « ne peut pas décrocher » (slogan d'Airbus)

Airbus affirme également qu'il suffisait d'appliquer la manœuvre de récupération classique du décrochage. Il omet de dire que cette technique de pilotage ne pouvait pas s'appliquer pour l'équipage de l'AF447 puisque :

- les calculateurs n'étant pas sortis de la "boucle", ils traitent des données fausses et continuent de filtrer les ordres des pilotes,
- l'alarme Stall fonctionne à l'envers et n'a pas retenti de façon continue,
- Airbus affirmait qu'il était inutile de former les équipages au décrochage puisque ses avions ne pouvaient pas décrocher ; en 2010, Airbus change d'avis et préconise un entraînement au décrochage. Cette décision arrive malheureusement une fois de plus trop tard,
- que des pilotes d'essai Airbus ont failli se crasher à Cayenne en voulant réaliser un test quelques mois après le crash, alors que pourtant leurs conditions étaient plus favorables que celles de l'AF447 ; le fait de ne trouver aucun élément véritablement factuel concernant cet essai nous laisse perplexes.

La vérité, c'est qu'Airbus a fait modifier ses calculateurs (PHC) en charge notamment du dégivrage des sondes Pitot ainsi que les FWC, **un an avant l'accident**, sans analyses de sécurité.

Or, à partir de ce moment là, on observe une recrudescence extrêmement importante d'incidents de Pitot.

Ce qui interpelle également, c'est que cette perte touche les 3 Pitot simultanément, ce qui est inhabituel.

Seules les Pitot, principalement les AA, sont concernées et une seule Pitot Goodrich alors que cette dernière équipe environ 80% de la flotte mondiale des A330. On peut donc légitimement penser que c'est le couple PHC/Pitot AA qui était défaillant (incompatibilité ?) et qui a généré cet imbroglio d'informations fausses à bord (FWC), provoquant ainsi la mort de 228 personnes.

Il aurait fallu donc pour éviter cet accident prévisible qu'Airbus fasse supprimer la Pitot AA ou revoit ses PHC/FWC, sachant que l'interdiction des Pitot AA était la solution vraisemblablement la plus rapide et la plus efficace à appliquer au titre du principe de précaution.

Même si Airbus n'avait pas connaissance des incidents de Pitot de manière exhaustive (60% quand même porté à sa connaissance !), il disposait de suffisamment de retours d'expérience qui auraient dû lui faire prendre conscience que cela allait mal se terminer.

Et pourtant, Air Caraïbes a exigé en septembre 2008 une solution pour y remédier, allant même jusqu'à menacer Airbus de clouer au sol ses A330 ; sans compter, la réaction de 3 autres compagnies aériennes qui ont exigé la même chose, dont Air France.

Après l'interdiction de la Pitot AA en août 2009, cette recrudescence d'incidents disparaît comme par enchantement, et cela ne peut être une simple coïncidence !

Les associations française et allemande : "**Entraide et Solidarité AF447**" et "**HIOP AF447**" se demandent donc pourquoi Airbus n'a pas agi pour éviter ce crash puisque visiblement il connaissait bien le problème !? Il ne faut pas oublier qu'il est le concepteur de son avion et qu'il est le mieux placé pour savoir ce qui ne fonctionne pas dessus, donc de prendre les décisions nécessaires pour éviter un accident, comme interdire la Pitot AA.

Le coût du remplacement d'une Pitot sur cet avion est d'environ 6 € par passager. Une seule Pitot autre que la AA aurait certainement permis d'éviter cet accident. Mais alors, pourquoi Airbus n'a rien fait pour interdire cette Pitot et éviter le crash ?

Les familles de victimes attendent depuis bientôt dix ans que la justice convoque les responsables devant un légitime tribunal.

228 victimes innocentes ont droit à un juste procès.

Nous vous prions de croire, Madame, Monsieur le Juge, à l'assurance de notre respectueuse considération.

Danielle Lamy
Présidente de "**Entraide et Solidarité AF447**"

Barbara Crolow
Vice-Présidente de "**HIOP AF447**"

