

# Comme le Titanic ne devait pas sombrer



**Romain Kroës**

*(ancien commandant de bord sur Airbus A330)*

Le 1<sup>er</sup> juin 2009, à 2h14 du méridien de Greenwich, un biréacteur Airbus A330 ultramoderne de la compagnie Air-France emportant 228 passagers et membres d'équipage est tombé dans le « pot-au-noir », soixante-treize ans après l'hydravion Latécoère « Croix du Sud » piloté par Mermoz. Le Bureau d'enquêtes et d'analyses (BEA) vient de publier un rapport d'étape sur cette catastrophe<sup>1</sup>. Les auteurs prennent bien soin d'indiquer au lecteur que ce premier rapport ne prétend pas expliquer les causes du drame, mais le document contient un message « subliminal » qui permet de subodorer la vérité officielle qui sera présentée aux médias et à l'instruction judiciaire, comme chaque fois qu'un tel événement met en question d'importants enjeux.

Ce message insidieux consiste à faire supporter à l'équipage l'entière responsabilité de la catastrophe<sup>2</sup>. L'objectif de cette orientation de l'enquête est de dissuader la Justice et les médias de tout procès en responsabilité. Les pannes sont en effet choses relativement courantes et ne constituent pas des fautes, pas plus du constructeur que de l'exploitant, tant que le certificat de navigabilité de l'appareil et les règles de son entretien sont respectés, d'autant qu'en l'occurrence elles étaient couvertes par une prescription. L'équipage étant mort, toute action contre lui est éteinte. Cela coûtera à Air-France des procès civils,

---

<sup>1</sup> Librement consultable et téléchargeable sur [www.bea.aero](http://www.bea.aero)

Pour de plus amples détails notamment sur les comptes-rendus d'incidents antérieurs, voir [www.eurocockpit.com](http://www.eurocockpit.com)

<sup>2</sup> Le rapport laisse entendre que les pilotes seraient délibérément entrés dans l'un des orages légendaires de la zone de convergence intertropicale, ou « pot-au-noir », alors que les équipages d'autres appareils volant dans la zone ont déclaré avoir été contraints d'effectuer des déroutements de quelques dizaines de kilomètres pour les éviter (page 71 du rapport). Et pour enfoncer le clou, le rapport publie les consignes d'utilisation du radar météorologique de bord (page 63), laissant ainsi entendre que l'équipage de l'AF447 ne les aurait pas respectées. Aucune preuve à l'appui de cette insinuation douteuse, puisque l'appareil était hors de portée de la couverture radar brésilienne, et que même les communications radiotéléphoniques ne passaient plus (pages 34-35, 68, 71). D'autre part, le rapport publie la procédure prescrite en cas d'incohérences dans les informations de vitesse (pages 69 et 126) et remarque que les deux premiers points de la procédure, débranchement du pilote automatique et des auto-manettes, n'ont pas été accomplis par l'équipage mais par la machine (page 51), laissant ainsi entendre que les pilotes n'ont pas appliqué ladite procédure. Dans les heures suivant la catastrophe, alors même que l'enquête n'avait pas encore commencé, Airbus l'a diffusée à la presse (*Le Monde* l'a publiée,) pour tenter, comme à son habitude, de mettre les médias du côté de sa « vérité », montrant ainsi son inquiétude et sa faiblesse sur lesquelles nous reviendrons un peu plus loin.

mais de la sorte Airbus ne sera pas impliqué, et aucune poursuite pénale ne sera intentée à l'encontre des membres de la direction de la compagnie. Du moins est-ce là ce qui est escompté, mais il reste à espérer que la Justice se montre indépendante et un peu plus circonspecte. Car derrière ce contre-feu, s'abrite tout un système idéologique, technique, politique et financier largement fautif. Avant d'y venir, résumons les informations dont on dispose et qui permettent de réfuter l'orientation suggérée par le rapport.

À 2h01, l'équipage effectue une action de routine : une tentative de connexion au système de contrôle automatique de la région d'information de vol (FIR) de Dakar (page 71). Cette action témoigne de ce qu'il ne s'est alors encore rien produit d'alarmant à bord. Neuf minutes plus tard, le système de transmission automatique d'informations sur l'état de la machine (ACARS) envoie par satellite à la maintenance au sol une rafale de 24 messages d'alarmes et de pannes en quatre minutes. Certains de ces messages concernent une incohérence d'information de vitesse entre les centrales aérodynamiques qui délivrent ces informations aux pilotes. Les sondes de mesure anémométrique (ou « tubes Pitot », du nom de leur inventeur) sont clairement impliquées. A la demande du constructeur, une campagne de remplacement de ces sondes était en cours, au rythme du passage des appareils en maintenance à Roissy. Les syndicats ont demandé à la direction de la compagnie d'accélérer le pas et, devant la mauvaise volonté affichée par celle-ci, le syndicat *Alter*, minoritaire mais complètement indépendant, a donné consigne aux pilotes de refuser tout appareil dont deux des trois sondes au moins n'auraient pas été changées, obtenant ainsi de la compagnie leur remplacement sur toute la flotte en 48 heures, dans toutes les escales où passaient les A330 et A340.

Il n'est pas douteux qu'un problème de vitesse se soit trouvé à l'origine de la perte de l'appareil. Mais l'imputation de l'enchaînement à la seule incohérence des informations de vitesse doit être maintenant relativisée, car

d'autres pannes l'ont accompagnée qui n'avaient rien à voir avec elle, notamment celle des informations inertielles associées à la référence de verticale, complètement indépendantes de l'aérodynamique. Ce qui suggère soit un *bug* de logiciel, soit une panne électronique ou électrique, associée ou non à celle des tubes Pitot. Toujours est-il que pour une raison qu'on ne connaîtra peut-être jamais, les boîtes enregistreuses n'ayant pas été retrouvées, les calculateurs de bord ont transféré aux pilotes une machine à la limite du pilotable dans les circonstances atmosphériques de la trajectoire.

Les circonstances en question, ce sont les turbulences associées aux orages. Selon Météo France, ces perturbations étaient « normales pour un mois de juin ». C'est-à-dire pouvant tout de même occasionner localement des turbulences assez fortes. Donc, rien d'anormal tant que les systèmes de bord sont intègres. Ce qui rend la situation critique, c'est l'obligation de passer en loi dégradée de pilotage manuel, exactement ce que la machine a brutalement imposé aux pilotes de l'AF447.

Il faut savoir que sur ces avions de dernière génération, et c'est aussi vrai pour Boeing que pour Airbus, le pilotage manuel ne restitue pas tout le pouvoir aux pilotes comme sur les avions classiques (Airbus A300 ou Boeing 747-200 par exemple). Même en mode dégradé, il continue de passer par les calculateurs. Seule la commande d'inclinaison latérale entraîne un déplacement des ailerons proportionnel aux mouvements du « manche ». En profondeur (piqué, cabré), les actions du pilote sont limitées par le système, en fonction du « facteur de charge ». On appelle « facteur de charge » l'accélération subie de bas en haut ou de haut en bas, comme dans certains manèges des fêtes foraines, qui provoquent des contraintes susceptibles d'endommager la structure. La structure de ces avions étant essentiellement légère, grâce aux matériaux composites modernes, les calculateurs de bord n'autorisent pas plus de deux fois l'accélération de la pesanteur de la tête vers les pieds du pilote, et seulement une fois dans le sens

inverse (apesanteur). Ces limitations se justifient par le fait que les actions sur le manche n'entraînent aucun retour sensoriel proportionné dans le bras du pilote comme restitué sur les avions classiques. D'une part, elles rendent complètement impossible une ressource cabrée en urgence. D'autre part, l'absence de retour sensoriel qui les justifie rend ce pilotage manuel extrêmement problématique en turbulences.

Les facteurs de charge autorisés et la plage des vitesses sustentatrices constituent le « domaine de vol ». La nouvelle famille Airbus se désintègre à partir de trois fois et demie l'accélération de la pesanteur<sup>3</sup>. Au niveau de croisière où se trouvait l'AF447, l'écart entre les vitesses de décrochages bas et haut était d'un peu moins de 50 nœuds (environ 90 kilomètres/heure, soit à peu près 10% de la vitesse propre). Comme le Titanic ne devait pas sombrer, l'A330 ne devait pas sortir du domaine de vol.

L'un des équipages ayant emprunté la même route peu après l'AF447 a témoigné qu'il avait dû réduire sa vitesse en raison des turbulences. Les pilotes de l'AF447 ont donc selon toute probabilité été confrontés à l'application de deux procédures contradictoires. D'une part, ils ont réduit la vitesse vers la plage des vitesses en turbulence. Puis est arrivée la panne des indications de vitesse exigeant la procédure derrière laquelle se retranchent le constructeur et les autorités qui ont certifié l'appareil. Cette procédure prévoit que de mémoire les pilotes déconnectent le pilote automatique et les auto-manettes puis affichent une assiette positive de 5 degrés (angle entre le plan des ailes et le plan horizontal) et appliquent aux réacteurs le régime de montée. Après quoi vient une longue check-list destinée à identifier la panne et à stabiliser les paramètres de vol.

Ce n'est pas l'équipage qui a déconnecté les automatismes, dans la mesure où il n'a pas vu arriver la panne qu'aucune alarme n'a annoncée à

---

<sup>3</sup> A titre de comparaison, la Caravelle pouvait supporter sept fois l'accélération de la pesanteur.

l'avance. Elle s'est déclenchée brutalement, confiant sans préavis les commandes aux pilotes sommés de s'en emparer en quelques secondes sans encore avoir eu le temps d'analyser la situation, dans le mode de pilotage dégradé décrit plus haut et l'ambiance d'une multiplication des alarmes visuelles et sonores sans synthèse possible, en turbulences et en l'espace de quatre minutes. Dans un tel contexte, les actions de mémoire préconisées par Airbus ne pouvaient qu'aboutir à un décrochage, compte tenu de l'étroitesse du domaine de vol à l'altitude considérée. Le remède de bon sens consistait à regagner en descente des altitudes où la plage de vitesse du domaine de vol s'élargit<sup>4</sup> (mais c'était entrer plus profondément dans la masse nuageuse et les précipitations).

La véritable raison d'être d'une telle procédure, c'est un alibi destiné à couvrir le constructeur, les autorités de certification et même les règles de certification, tant américaines qu'européennes, en cas de concrétisation, finalement avérée, d'une insuffisance. Derrière cette tentative, c'est tout un monde conceptuel, technique, financier et politique qui se met en position de défense. Un monde totalitaire et arrogant qui n'a jamais toléré la moindre critique, la moindre opposition, et qui se trouve aujourd'hui confronté aux conséquences de ses dogmes.

Sur les premiers A330 mis en ligne dans les années 1990 par la compagnie Air-France Europe, ex-Air-Inter, nous disposions au tableau de bord d'un indicateur d'incidences. L'incidence est l'angle que fait le plan des ailes avec la trajectoire de l'avion. Pour une masse donnée de celui-ci, à chaque incidence correspond une vitesse et une seule. La mesure de l'incidence est effectuée par une petite ailette mobile qui s'oriente dans le vent relatif, sorte de girouette pivotant dans le sens vertical. Ce dispositif est complètement indépendant des mesures de vitesse aérodynamique. Il existe également sur les

---

<sup>4</sup> L'information d'altitude délivrée par les centrales aérodynamiques n'était plus disponibles, mais elle l'était encore au GPS.

actuels avions d'Air-France, mais ses informations ne sont pas dispensées à l'équipage. Elles ne sont connues que de l'ordinateur de bord et servent à déclencher l'alarme de l'incidence excessive. Si l'équipage de l'AF447 avait disposé de ces informations, il aurait pu contrôler la plage des vitesses normales sans avoir à effectuer une procédure plus complexe. Pourquoi n'y a-t-il pas d'indicateur d'incidences sur les tableaux de bord des A330 d'Air-France ? Parce que c'est une *option* que ne rendent pas obligatoire les règles et les autorités de certification. Pourquoi était-il présent sur les avions d'Air-France Europe (ex Air-Inter) ? Parce qu'alors dans cette compagnie c'étaient les pilotes qui décidaient des options, tandis qu'à Air-France ce sont aujourd'hui les financiers. On rejoint là, en quelque sorte, l'actuelle problématique de l'autorité dans le secteur de l'Assistance publique.

On comprend mieux maintenant les craintes de la direction d'Air-France et des autorités de certification, devant la perspective d'une investigation judiciaire qui relèverait cette carence. Mais qu'en est-il du constructeur ? Proposant cette option aux compagnies, il n'est *a priori* pas concerné. Pourquoi tant d'acharnement à faire valoir sa funeste « procédure » ? Deux réponses à cette question. L'une rationnelle : la crainte d'une mise en accusation de la fiabilité du logiciel et des calculateurs. L'autre irrationnelle : la volonté de remplacer l'homme par la machine.

Quand Airbus présenta son nouveau concept, des critiques lui furent adressées qui doutaient de la fiabilité des calculateurs, notamment en raison des agressions électromagnétiques dont ils pouvaient être l'objet de la part des orages. Airbus fit alors valoir des expériences en laboratoire qui établissaient le risque de défaillance du système à un sur un milliard (norme de la fiabilité en aéronautique) et de campagnes en vol dans des conditions sinon extrêmes du moins très orageuses, ne remettant pas en question le « vote » entre les calculateurs. Or il se trouve que la catastrophe de l'AF447 introduit un doute, du

fait de la simultanéité de pannes complètement indépendantes dans un espace de temps très court. La cause de cette défaillance, informatique, électronique électrique ou atmosphérique<sup>5</sup>, ne sera peut-être jamais connue, mais rien n'exclut l'hypothèse des conditions orageuses<sup>6</sup>. Il est probable qu'à Airbus on en soit conscient et qu'on ait eu recours à l'invocation de la procédure-parapluie en attendant la conclusion d'une recherche plus approfondie. Mais il est une autre motivation, de la part des ingénieurs tant d'Airbus que de Boeing : la volonté de maîtriser l'à-venir.

Cette volonté se manifeste par la tendance explicitement assumée à écarter le plus possible l'être humain de la conduite de la machine, au prétexte que les catastrophes seraient majoritairement le fait d'« erreurs humaines ». Or, outre que cette accusation cardinale peut être biaisée, comme le montre le rapport dont il est ici question, nous voilà en présence d'un débat philosophique et idéologique qui plonge ses racines dans la croyance ancestrale en la prédestination et l'idéologie mécaniste du XIXe siècle.

Certes, la machine ne commet pas d'erreurs, puisqu'il ne lui est pas accordé le privilège d'affronter l'imprévu. Elle peut avoir des pannes, comme l'être humain peut subir une attaque coronarienne, mais en fonctionnement normal elle obéit strictement à la volonté programmée de son créateur. Ce à quoi l'être humain se montre rétif, prétendant affronter des événements non prévus et les traiter par lui-même. Ainsi, des ingénieurs formés dans l'idéologie scientiste et la métaphysique de la « volonté de puissance » sont-ils conduits à préserver leur créature des agissements d'êtres « pervers » qui pourraient la détourner de

---

<sup>5</sup> Trois heures et demie avant la catastrophe, la machine avait envoyé deux messages d'alerte concernant la configuration électrique des toilettes et faisant partie des informations qui ne sont pas portées à la connaissance de l'équipage.

<sup>6</sup> A cet égard, il ne s'agit pas ici de la foudre, courant continu, mais du champ électromagnétique alternatif. D'autre part, il arrive fréquemment qu'on traverse une brève et violente turbulence, sans que le radar de bord ait rien détecté.



sa destination. À cet égard, il est intéressant de rapporter cette aventure d'une équipe de chercheurs de Paris I dans le monde de l'aéronautique :

*« Il nous reste tous en mémoire une passionnante matinée passée avec un haut responsable de la formation aéronautique. Nous lui avons présenté un de nos premiers documents d'observation « anthropologique » dans lequel nous rapportons, naïvement, nos observations en cockpit, en particulier l'usage des breakers, ou disjoncteurs, qui était fait par les équipages. Le reset était à l'époque une pratique fréquente, or notre interlocuteur incrédule soutenait mordicus que ce n'était pas possible, parce que pas pensable en termes de procédure et de tradition aéronautique. Il nous fallut évoquer de nombreux cas précis pour le convaincre. Aujourd'hui, la réinitialisation des systèmes informatiques est prévue dans les manuels de vol »<sup>7</sup>.*

Le *reset*, c'est-à-dire la réinitialisation des calculateurs traités comme de vulgaires ordinateurs de bureau, constituait la défense des équipages contre les aberrations du système. Mais cette pratique entrait en contradiction avec la procédure prescrite, et il en résulta un conflit entre pilotes et ingénieurs que résume assez bien le témoignage ci-dessus. Par la suite, les procédures écrites concernant le *reset* ont été réduites au profit d'une nouvelle génération de coupe-circuits, conçue grâce à cette maturation séquentielle : initiatives des équipages, traduction de ces initiatives dans des procédures standardisées, puis intégration des procédures dans de nouveaux systèmes électroniques.

Dans les années 1980, deux conflits majeurs ont illustré cette divergence entre concepteurs et praticiens. L'un concernait la composition d'équipage sur le Boeing 737 et sur l'A320, premier avion de la nouvelle famille Airbus. L'autre opposait pilotes et constructeur sur la méthode de conduite des « avions nouveaux ».

---

<sup>7</sup> Gras A., Moricot C., Poirot-Delpech S. L., Scardigli V. : *Face à l'automate, le pilote, le contrôleur et l'ingénieur*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1994, p.138.

Avec le développement de la radiotéléphonie et des aides à la navigation, l'équipage de conduite s'était réduit à un trinôme : un commandant, un officier pilote et un officier mécanicien. Dans cette formule, régnait le sacro-saint *cross check* (contrôle mutuel) qui interdisait qu'une initiative d'un membre d'équipage ne fût contrôlée par au moins l'un des deux autres. L'officier mécanicien gérait la machine, participait à la conduite du vol, lisait la *check list*, contrôlait le chargement et l'avitaillement à l'escale, assurait l'interface entre l'équipage et la maintenance. En cas de problème, le commandant et le mécanicien analysaient la situation, tandis que l'officier pilote contrôlait la trajectoire. Dans cette configuration, l'équipage disposait d'un contrôle total sur la gestion de la machine. La profession avait fini par considérer comme insécable ce trinôme, que la réglementation définissait comme « l'équipage normal de conduite », en raison de la méthode de travail optimum qui s'y rattachait. C'était compter sans la convergence de la foi financière, qui n'a toujours pas compris que la course aux gains de productivité est un travail de Sisyphe, et de la métaphysique technicienne qui n'a toujours pas renoncé à remplacer l'homme par la machine dans le but illusoire de maîtriser par avance le réel.

Ce fut l'officier mécanicien qui constitua la cible de cette convergence. Son débarquement du Boeing 737 dans une compagnie américaine provoqua une grève de plus d'une année. En France, une petite compagnie de vols à la demande exploitant quelques Boeing 737, et servant en quelque sorte de cheval de Troie, avait déposé une demande de dérogation à la composition d'équipage triangulaire réglementaire. Le Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL) et celui des officiers mécaniciens navigants (SNOMAC) avaient prévenu qu'ils lanceraient un ordre de grève nationale, si la dérogation était accordée. Ce qu'elle fut, mais la grève fut jugée illégale au motif qu'elle ne concernait pas Air-France.

L'acte suivant concerna l'arrivée du premier avion de la nouvelle famille Airbus : l'A320. La compagnie Air-Inter (vols intérieurs) avait été choisie comme compagnie de lancement de cette machine d'où le mécanicien était *a priori* exclu. Les candides conducteurs d'avions croyaient naïvement que leur dossier solide emporterait la conviction de l'opinion. Mais leurs arguments ne pouvaient passer à travers le mur d'une campagne démagogique faite de slogans péremptaires et d'idées reçues. La superficialité journalistique s'en donnait à cœur joie. Des gens qui n'y connaissaient rien avaient « leur opinion ». « On n'arrête pas le progrès ». Les grévistes étaient « les canuts de l'air », des fous qui voulaient « monter à trois dans un avion fait pour deux ». D'ailleurs « il n'y a pas de place pour le mécanicien dans l'A320 », martelaient conjointement le PDG d'Air-Inter et Airbus-Industrie. Tout se jouait sur l'ambiguïté de cette formule. De la part d'Airbus et de la direction de la compagnie, elle signifiait que la machine remplaçait le mécanicien. Mais l'opinion béotienne la prenait au premier degré : il n'y avait physiquement pas de place pour le mécanicien dans le cockpit.

En fait, il y a bien un siège de mécanicien sur cet appareil, et d'ailleurs les pilotes d'essai d'Airbus n'ont jamais volé sans la présence sur ce siège d'un mécanicien navigant. Des journalistes furent conviés à venir visiter à Toulouse un A320 dont on avait replié le siège en question. L'un d'eux, certain de démontrer publiquement, en direct, la non-pertinence des syndicalistes, m'invita au journal de 13h sur Antenne 2. Là, il m'asséna la « vérité » qu'il avait dûment constatée. Mais le direct a une vertu justicière qui me permit de démontrer que ce présentateur du J.T. avait été manipulé. De ce jour, nous n'eûmes plus jamais accès au direct.

Au bout de trois ans d'un conflit ponctué de grèves très dures, l'administration de l'aviation civile et le ministère des transports avaient autorisé l'appel à des compagnies étrangères, recrutées jusqu'en Pologne, pour effectuer

les vols intérieurs. Cette autorisation était alors illégale et nécessitait un décret que l'on n'osait pas publier à l'*Officiel*. Quand on lui demandait de le montrer, le directeur général de l'aviation civile ouvrait un tiroir de son bureau et répondait : « il est là ». Puis il refermait le tiroir. Nous demandâmes à nos avocats de faire dire le droit. Mais ces derniers, politiquement proches de l'Elysée, refusèrent d'entamer la procédure, laissant entendre qu'ils avaient négocié pour nous une sortie honorable. La raison d'Etat l'avait emporté sur la raison et le droit. Cet aveuglement et cet acharnement collectifs révèlent l'urgence fantasmagorique de l'idéologie du « progrès » fondée sur la technique.

Pour Airbus, la machine remplaçait donc le mécanicien. Elle se surveillait elle-même, analysait les pannes et délivrait aux pilotes, à l'écran, les informations et procédures nécessaires. Mais la réalité ne s'est conformée qu'en partie à cette prescription. Comme il n'est pas possible de maîtriser par avance l'à-venir, la machine (A320, A321, A319, A330, A340, A350, A380, mais aussi la famille Boeing de nouvelle génération) rencontre constamment des combinaisons paramétriques et informationnelles non prévues par le logiciel. Celui-ci nécessite donc en permanence une maintenance et des mises à jour, comme ceux des ordinateurs de bureau. Le problème, c'est qu'il faut du temps aux informaticiens pour corriger le logiciel. Et les avions ne peuvent pas rester au sol dans cette attente. On a donc vu réapparaître une inflation de la check-list « papier » et de procédures imprimées, comme devant.

Le développement de la radiotéléphonie et des aides à la navigation n'avait pas été entrepris dans le but de supprimer le radio et le navigateur des cockpits. L'éviction de ces derniers n'en fut qu'une conséquence, une opportunité saisie. Celle du mécanicien procédait à l'inverse. Compagnies et constructeurs l'avaient prise pour objectif, et toutes les études techniques y furent subordonnées. Les pilotes eux-mêmes étaient d'ailleurs également visés. Les théoriciens ergonomes d'Airbus annonçaient non seulement « l'équipage à

deux », mais à terme à « un ». Le rôle de la machine devenait prépondérant, le pilotage plus facile, et Il n'était plus nécessaire d'en laisser au pilote la pleine disposition comme sur les avions classiques. D'autre part, le problème de la charge de travail ne se posait pas du tout dans le sens du débordement de la disponibilité de l'équipage, mais au contraire dans le risque de voir celui-ci s'assoupir puisque relégué à une tâche de surveillance de la machine qui, elle, gérait le vol :

*« L'ère des tâches fastidieuses étant achevée, le pilote de nos jours est un gestionnaire plutôt qu'un manipulateur. Superviseur de systèmes automatisés, sa charge de travail a changé de nature et a même baissé. À tel point qu'un jour le problème de la charge de travail puisse à nouveau être élevé au niveau du sacré. Non plus pour requérir un niveau maximal à ne pas dépasser, mais pour éviter cette fois de descendre en dessous d'un seuil minimal. Le vrai problème du futur se situe sans doute au niveau de la vigilance et de sa réactivation face à des situations imprévues. »<sup>8</sup>*

De ce délire idéologique, il découlait que l'A320 n'était pas un avion supportant une plate-forme informatique, mais à l'inverse un système informatisé générant un avion. D'où le caractère secondaire, bien qu'encore indispensable, de la présence à bord du pilote. Celui-ci devait absolument résister à la tentation de reprendre en main la conduite du vol, quand aucune panne n'affectait les automatismes. C'était écrit en toutes lettres au début du manuel d'utilisation publié par Airbus : « *must be resisted* ». Certains pilotes ont cru à cette théorie, et notamment l'encadrement qui accepta de mettre l'A320 en ligne selon la méthode airbusienne, à Air-Inter. Il en résulta un véritable traumatisme pour les pilotes de ce secteur qui, ajouté à l'ambiance délétère du

---

<sup>8</sup> J-J. Speyer: « L'appréciation des facteurs humains dans la certification des postes de pilotage de l'Airbus », 1986 (Communication publiée dans « L'Aéronautique et l'Astronautique », n°130, 1988)

conflit dans laquelle il s'était constitué, contribua à la catastrophe du Mont Ste Odile lors d'une approche de l'aéroport de Strasbourg<sup>9</sup>.

Entre temps, une compagnie américaine avait reçu, en même temps que des A320, la méthode préconisée par Airbus. Mais l'encadrement de cette compagnie<sup>10</sup> l'avait purement et simplement rejetée. Le chef pilote avait expressément enjoint à ses équipages de continuer à travailler comme ils l'avaient toujours fait. Au lendemain de la catastrophe du Mont Ste Odile, la direction du secteur A320 et des opérations aériennes d'Air-Inter a été changée, et le nouvel encadrement s'est rallié à cette philosophie : l'A320 est un avion qui supporte des automatismes et non des automatismes qui supportent un avion. Depuis lors, les machines de nouvelle génération sont universellement pilotées selon ce principe, envers et contre la métaphysique technicienne. Mais avec le handicap de l'incomplète maîtrise du pilotage.

Le présupposé de rationalité absolue de la technique est tellement ancré dans les esprits, qu'on a peine à imaginer que les constructeurs d'avions, capables de maîtriser des procédés d'une extrême complexité et d'inventer les systèmes les plus subtils, puissent être troublés par la métaphysique de la « volonté de puissance » au point de confondre leur rêve et la réalité. C'est que tout simplement les injonctions fantasmatiques ne peuvent pas être spontanément identifiées comme telles. Il en sera ainsi, tant que ne sera pas reconnu le partage de toute conscience entre le réel et l'imaginaire, et de la pensée entre délire et raison.

**Romain Kroës**

---

<sup>9</sup> 20 janvier 1992, 87 morts, passagers et membres d'équipage.

<sup>10</sup> North West Airlines.