

## « On dirait un goéland ! »

C'est la pensée que j'ai eue lorsque j'ai aperçu pour la première fois le DC-10 qui nous attendait sur le parking. Lorsque je suis monté à bord, j'ai pensé à une cathédrale. J'ai passé de très bons moments à voler sur cet avion en équipage à trois, avec un OMN.

Lorsque je suis entré pour la première fois dans le cockpit d'un A-340, j'ai pensé « c'est beau », de belles couleurs, un « design » bien choisi. Voler sur A-340 est très confortable. Vous êtes bien installé et toutes les informations dont vous pouvez avoir besoin sont disponibles sans effort. Par exemple, si vous voulez savoir quels sont les terrains qui pourraient être utilisables le long de votre route en cas de déroutement, il suffit d'appuyer sur un bouton et l'information apparaît sur un écran, le ND. Ca rend fainéant si vous ne faites pas attention...

Pour « piloter » un avion de type Airbus nouvelle génération, il faut bien connaître ses différents systèmes, savoir les mettre en œuvre puis les gérer. Le pilote d'un Airbus est d'abord un « gestionnaire de systèmes ».

L'avion se pilote à travers des calculateurs PRIMs et SECs qui vous garantissent, quand tout fonctionne normalement, que vous resterez dans un domaine de vol compatible avec le transport de passagers grâce à un certain nombre de protections. Il y a 4 modes de pilotage : NORMAL, ALTERNATE 1 & 2, DIRECT et MANUAL BACK UP. En cas de pannes multiples vous passez automatiquement de l'un à l'autre en perdant certaines protections et vous en êtes informés (en général, la redondance fait qu'une panne simple ne dégrade pas les commandes de vol de ce type). A vous de savoir ce que cela signifie. Le dernier des 4 modes est un mode transitoire. Il vous reste le trim de profondeur et la commande de direction s'il y a encore de l'hydraulique pour stabiliser l'avion pendant que vous essayez de « reseter » les calculateurs.

Mais sur ce type d'avion, lorsque tout s'emballe (ça peut arriver) et que vous sentez que vous ne contrôlez plus la situation (ça peut arriver aussi), il n'y a pas un bouton qui vous permette de passer rapidement dans un mode de pilotage conventionnel, c'est à dire d'éliminer tous les calculateurs pour retrouver vos réflexes de « branleur de manche » et agir directement sur les gouvernes. Si vous êtes à proximité du sol ou de l'eau c'est un problème...

Avec le concept Airbus nouvelle génération, on peut sérieusement douter de la capacité des calculateurs à se réengager si l'attitude de l'avion est scabreuse (par exemple si la panne électrique majeure a désorienté l'équipage ou si la fonction ALPHA FLOOR de mise en poussée max des moteurs s'est engagée, avec un couple à cabrer très important, impossible à contrer au trim de profondeur). Les équipages n'y sont en tout cas jamais entraînés au simulateur.

Airbus a toujours prétendu que les commandes de vol de l'A320 n'étaient pas expérimentales et révolutionnaires puisque ce concept existait déjà sur Concorde.

Faux : le Concorde disposait d'une chaîne mécanique classique, interrompue à un endroit où on introduisait les ordres électriques des calculateurs. Mais avec un système simple et ingénieux qui rétablissait instantanément la continuité mécanique en cas de panne, effort trop important ou sur décision du pilote. C'est ce concept que Dassault avait utilisé sur le Mirage F1; c'est de ce concept que se rapproche Boeing sur son 777.

Note : La protection ALPHA FLOOR est déclenchée quand les calculateurs reçoivent un signal élaboré par les PRIM (voir note précédente). Ce signal est envoyé quand l'angle d'incidence dépasse un seuil prédéterminé qui dépend de la configuration avion. L'A/THR (auto manette) est automatiquement activé et commande la poussée TOGA (poussée max) indépendamment de la position des manettes.

HMC février 2009