

Panne active de pilote automatique sur « Lynx WG13 »

En juin 1985, je suis commandant en second de la flottille 34 F, basée sur la B.A.N. Lanvéoc Poulmic et dotée d'une douzaine d'hélicoptères de lutte anti sous-marine « Lynx WG13 ». Ces derniers embarquent sur les frégates basées à Brest.

Au second revient d'accomplir la plupart des « vols techniques » (vols après une opération de maintenance importante), tâche ingrate, mais essentielle pour assurer la disponibilité du parc aérien.

Ce matin-là je dois en effectuer un sur le Lynx numéro 267.

Mon copilote est le premier maître N., qualifié « *Commandant d'aéronef de lutte anti sous-marine* ».

Derrière, le mécanicien de bord n'est autre que l'enseigne de vaisseau Y, chef du Service technique de la flottille. J'aime bien voler avec lui, car il enregistre les paramètres avec célérité et fidélité. De plus il décèle la moindre anomalie de fonctionnement sur ces hélicoptères qu'il connaît par cœur pour les entretenir.

Mon copilote met en route : turbine 1, puis turbine 2.

Commence alors une longue litanie de vérifications de paramètres. Jusque-là, tout va bien.

Arrivent les essais du pilote automatique (P.A.) et l'embrayage des rotors. Or, presque immédiatement après, un train de vibrations verticales apparaît et s'amplifie rapidement ...

Réflexe instantané : le copilote et moi-même actionnons le bouton de coupure du pilote automatique sur notre manche-pilote. Rien n'y fait...

Mon copilote tente alors de désenclencher le pilote automatique directement au panneau de commande de ce dernier, entre les 2 sièges des pilotes, sans plus de succès...

Les vibrations continuent de s'amplifier et en quelques secondes la situation devient critique : nous faisons désormais de véritables

« *sauts de kangourou* » sur le parking, où trois ou quatre autres hélicoptères sont en train de mettre en route.

Mon copilote parvient à maintenir l'hélicoptère à peu près droit sur ses amortisseurs, costauds car conçus pour résister au choc à l'appontage.

Heureusement les commandes des turbines sont bien conçues : Les deux manettes de débit des turbines (qui commandent l'arrivée du carburant) sont au plafond, en face des pilotes. D'une main je les saisis toutes les deux et les ramène vivement en arrière. C'est dans notre jargon aéronautique ce que nous appelons « *un arrêt d'urgence* ». Dès que les alternateurs déclenchent, le P.A. est inactivé et les vibrations cessent. Par chance, aucun feu turbine ne suit un arrêt aussi brutal...

L'équipage achève la procédure d'arrêt d'urgence et évacue sans tarder. Le service incendie de l'aérodrome rallie, paré à intervenir.

En descendant du Lynx, je m'aperçois que « je suis couvert de poussière » et mon copilote de même : c'est toute la poussière accumulée au-dessus des panneaux électriques du plafond du cockpit qui est descendue avec les vibrations...

Je lance alors une plaisanterie, afin de détendre l'atmosphère :

« *Et bien voilà, le ménage est presque fini !* »

Des recherches techniques sur l'appareil sont entreprises.

Pour autant que je me souviene et en quelques mots :

La cause de l'avarie est la rupture du « pick-off » de la servocommande de « pas général » (pour faire simple : il s'agit de la commande qui augmente ou diminue, ensemble, le pas de toutes les pales pour monter ou descendre). Autrement-dit, l'asservissement de « pas général » était ouvert : le pilote automatique donnait des ordres, mais ne savait pas où en était leur exécution. Le retour d'asservissement n'était plus assuré que par les accéléromètres du P.A. Dès que ces derniers détectaient une montée (ou une descente), le P.A. commandait un ordre inverse et ainsi de suite...

Ainsi, le rotor passait alternativement de « plein pas positif » à « plein pas négatif ». Et le rotor semi-rigide du Lynx accentuait encore ce « trampoline infernal », qui n'était assurément pas une situation d'avenir !

Etienne