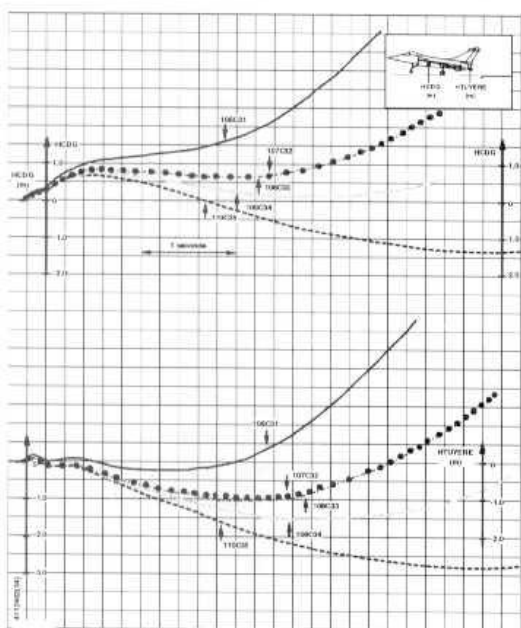


- la recherche de la VMS (vitesse minimale sûre de catapultage) est habituellement un exercice redouté qui impose une progression lente des essais en vol. Cette recherche fut menée durant la 3ème campagne sur porte-avions dans une configuration avec réservoirs et missiles (ce choix permet en cas de mauvaise surprise de larguer les réservoirs en sortie de catapulte et donc d'améliorer instantanément le bilan énergétique).

En préalable, les 3 pilotes impliqués réalisèrent près de 150 catapultages sur le simulateur pour passer en revue tous les cas de pannes, de dégradation catapulte, de vitesse vent ... dans les conditions où nous prévoyions de faire les essais.

Les essais sur avion quant à eux ne prirent qu'une journée : en 5 catapultages, on diminua la vitesse de catapultage de 10 kt ; la hauteur par rapport au pont du centre gravité avion 3 secondes après la sortie de catapulte passa de + 3 m à - 1.5 m ; l'objectif était atteint, le plus difficile - vu les conditions de vent du jour - avait assurément été de gouverner le bateau lors du dernier essai avec 1 kt d'aire (merci Commandant).



ENFONCEMENT EN SORTIE DE PONT

- Lors de la dernière campagne d'essais sur base à terre avec charges très lourdes, importantes dissymétries, centrages extrêmes, le rythme d'essai a battu des records : en 6 semaines nous avons réalisé 57 catapultages et 122 arrêts brin.

En synthèse, la 1ère campagne d'essais sur base à terre fut très différente de ce que nous avions prévu. En contrepartie, les problèmes rencontrés nous ont permis de renforcer notre capacité à modéliser des phénomènes dynamiques. Par la suite, on recolla à la logique de développement prévue avec des résultats satisfaisants et une efficacité meilleure qu'espérée, ce qui nous a permis d'économiser quelques mois d'essais.

Réussir des "premières" est toujours très gratifiant pour des ingénieurs : la démonstration de l'efficacité au catapultage de dispositifs tels que le dièdre et le train à restitution d'énergie sont à classer dans cette rubrique. Faire tomber des tabous n'est pas moins agréable : au début des essais de compatibilité à la mer, des spécialistes



nous affirmèrent qu'un avion à manche latéral était inapte au catapultage. La dizaine de pilote ayant été catapultés sur RAFALE peut heureusement infirmer aujourd'hui cet axiome. Loin d'ironiser, cela doit nous inciter à un certain recul vis à vis des idées toute faites.

Systemes généraux

Par rapport au Mirage 2000, voire même au démonstrateur RAFALE A, les prototypes RAFALE possèdent de nombreuses nouveautés parmi lesquelles :

- des générations hydrauliques 350 bars,
- des générations électriques à fréquence variable,
- une génération d'oxygène autonome (OBOGS),