

DYN'AERO

Zoom sur une entreprise



©Dyn'Aéro

- UN PEU DE TECHNIQUE -

Vols d'essais et de réception

Les vols d'essais et de réception sont tous deux destinés à vérifier la fiabilité d'une machine. Ils sont cependant très différents dans leurs objectifs et dans leur fonctionnement.

Le vol de réception est destiné à s'assurer de la conformité d'une machine à sa sortie d'usine par rapport à une machine de référence. Après les essais moteur au sol, un vol d'environ 1 heure 30 suffit à contrôler la symétrie de la machine, sa maniabilité, l'efficacité des instruments... Il s'agit d'explorer l'ensemble du domaine de vol et d'observer que le comportement est normal.



©Dyn'Aéro

Sur des appareils certifiés, ce sont des pilotes d'essai avions légers (une vingtaine en France) qui se chargent de ces vols. Les constructions en kits nécessitent quant à elles une quinzaine d'heures solo autour d'un terrain. C'est le pilote constructeur qui suit lui-même le programme très précis... un

programme qui tendrait à ressembler à ceux de vols d'essais.

Le vol d'essai est un vol de mise au point, destiné à tester ce qui n'a pas encore été validé. Une cinquantaine d'heures sont nécessaires pour le déroulement d'un programme. La progression est lente et prudente.

Les essais en vol portent sur une multitude de points techniques très précis et les étapes sont franchies pas à pas. Le programme de chaque vol est défini conjointement entre le bureau d'études et le pilote. L'incertitude doit être nulle : tous les points critiques sont envisagés et le cas échéant, une procédure de secours est mise en place. Avancer dans le programme à pas comptés permet de quantifier cette incertitude.



©Dyn'Aéro

Pour exemple, des essais de virage, déclenchés à une altitude donnée, et pour un nombre de boucles donné, l'avion disposera de multiples solutions pour

se soustraire de toute situation délicate, problème ou rencontre d'une donnée inconnue. L'avion même est équipé d'un parachute de secours, et de l'air comprimé peut être projeté sous le nez afin de mettre l'avion en situation de piqué, donc récupérable. Le pilote a un parachute individuel. En ultime recours, de moyens de sauvetage se tiennent prêts au sol. Quel que soit le thème du vol, la découverte d'un élément suspect ou d'un comportement inattendu entraînera l'interruption instantanée du vol d'essai.



©Dyn'Aéro

Un pilote d'essai est avant tout un pilote qui réfléchit... et ceci est d'autant plus vrai dans une petite entreprise. *« Chez Dyn'Aéro, nous confiait Christophe Robin, nous sommes deux pilotes d'essais ingénieurs et un troisième pilote vient nous prêter main forte. Bien entendu nous devons avoir un excellent niveau de pilotage. Ainsi décentrés du vol en lui-même, nous pouvons garder de l'attention disponible pour tout le reste. Si les caméras placées sur l'avion sont une aide précieuse pour une analyse qualitative à froid, nous sommes les premiers à analyser chaque situation. Notre connaissance technique de la machine et de ce que nous cherchons à faire est notre premier moyen d'exploitation de données ».*

Avantage à coup sûr, Dyn'Aéro est une petite société où des personnes qualifiées réalisent eux-mêmes les différentes étapes de la fabrication des appareils... Un gage d'efficacité qui demande une implication totale.

Concevez votre appareil

Trois caractéristiques définissent un avion. Sa masse donne la taille de l'appareil. La puissance du moteur lui permet de voler. A ceci, en fonction du centre de gravité, ajoutez une aile et vous avez le dernier élément : la vitesse minimale. En 1950, le concept de tous les avions modernes était déjà figé. Faire évoluer l'aéronautique sans révolution technologique annoncée, c'est finalement jouer sur le compromis entre ces éléments.

Dyn'Aéro a choisi un compromis que personne n'avait encore exploité. En conséquence, les

appareils de la gamme affichent de hautes performances avec des moteurs peu puissants. Une petite aile est synonyme de grande vitesse. Quant à l'efficacité de la gamme aux vitesses minimales, elle est due au choix du matériau qui a allégé la masse globale de l'appareil. Mais c'est aussi grâce à l'emploi d'éléments aérodynamiques de pointe, que ce paradoxe, grande vitesse maximale / vitesse de décrochage lente a été acquise. Dyn'Aéro a été précurseur dans l'emploi de volets à double-fente, sur des avions légers, déjà utilisés sur les liners.

Le MCR en quelques chiffres :

- 300 km/h avec 80cv de puissance moteur (deux fois moindre que les concurrents)
- rapport masse à vide / charge utile :
 - * égal à 1 sur les biplaces (l'avion emporte son propre poids)
 - * égal à 1,5 pour le MCR 4S (un rapport extrêmement rare)

Ceci permet aujourd'hui à Dyn'Aéro d'envisager de nouveaux domaines d'action, dans le paramilitaire par exemple. Projet en cours de conception au moment où ces lignes paraîtront, un appareil sera destiné aux missions de sécurité civile, et notamment à la surveillance des feux de forêts.



©Dyn'Aéro

Quant au pilote de loisir, non seulement il dispose d'un appareil maniable et avec des performances remarquables, mais il a aussi la chance de voler dans un avion aussi agréable à regarder qu'à piloter. Performance et esthétique, l'alliance qui définit au mieux la gamme d'appareil légers de Dyn'Aéro.

L'équipe net-aviation