

Salon international de l'aéronautique et de l'espace, juin 2019

LA FAMILLE DES FALCON MULTI-RÔLES

Le Falcon multi-rôle est une solution innovante permettant de répondre efficacement aux exigences en matière de missions journalières des Forces.

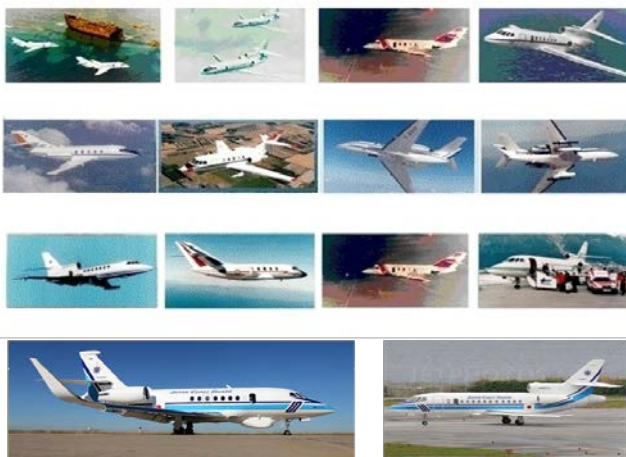
Dassault Aviation est l'une des entreprises à capital privé ayant plus de 100 d'expérience en matière de conception, production et maintenance d'avions de combats et civils.

Dassault Aviation a acquis une forte réputation avec la Famille des avions d'affaires Falcon, représentant plus de cinquante-cinq ans de succès techniques et commerciaux. En plus de ses qualités de vol impressionnantes, associées à un confort exceptionnel, le nom "Falcon" est synonyme de fiabilité et d'efficacité. Plus de 2500 Falcon ont été livrés dans plus de 80 pays, totalisant plus de 17 millions d'heures de vol.

Les Falcon ne sont pas seulement utilisés pour le transport de passagers. Lorsqu'ils sont équipés de systèmes spécifiques, leurs performances, flexibilité et robustesse, permettent de couvrir un large spectre de missions militaires et de service public. Près de 10% des avions Falcon sont employés par des entités militaires ou gouvernementales. La flotte de Falcon compte plus 250 Avions Multi-Rôles, dédiés à diverses missions. Ces machines ont apporté à leurs utilisateurs un très haut niveau d'efficacité, de fiabilité et de maintenance, qu'ils s'agissent de missions civiles ou militaires.

DASSAULT AVIATION

MULTIROLE FALCON AIRCRAFT EXPERIENCE



Le Falcon 2000 MRA "Avion Multi-Rôles", est équipé de systèmes dédiés répondant aux spécifications du projet "AVSIMAR" de la Marine Nationale, mais aussi aux besoins de nombreuses Marines, de Forces Aériennes ou d'agences gouvernementales ; ce Falcon est conçu pour des missions de surveillance, reconnaissance, lutte antisurface, guerre électronique et d'entraînement des flottes ou pour des missions de renseignement, surveillance et reconnaissance d'Intelligence, Surveillance et Reconnaissance (ISR).

Le Falcon MRA, dérivé des avions d'affaires Falcon, est parfaitement dimensionné pour mener à bien les missions. Il est endurant, performant mais également fiable. Il fait preuve de remarquables performances, dans toutes les phases de vol, et permet une très grande souplesse d'emploi opérationnel.

Une équipe réduite suffit à mettre en œuvre le Falcon 2000 MRA, et cela avec une très faible empreinte logistique. Il peut être facilement déployé pour des missions outre-mer ou sur des terrains éloignés et isolés. Sur demande, des versions spécifiques peuvent être étudiées, afin d'effectuer des missions de Patrouille Maritime ou d'Intelligence, Surveillance et Reconnaissance.

Les configurations des Falcon MRA

Le large fuselage des Falcon permet de nombreuses possibilités d'aménagement, utiles aux programmes de Falcon multi-rôles. Chaque avion peut ainsi recevoir des équipements et des systèmes adaptés à des missions ou tâches spécifiques ; surveillance et reconnaissance maritime, ISR, action de l'état en mer, recherche et sauvetage, photographie aérienne, entraînement des forces, guerre électronique, remorquage de cibles, évacuation sanitaire... permettant ainsi de mener à bien les tâches en équipage réduit, grâce aux systèmes d'analyse et aux fonctions automatisées.

Pour des Armées de l'Air, des Falcon 20 and 2000 ont été modifiés et équipés de systèmes de mission, pour des missions ISR, SigInt and EW.

Afin de répondre à l'évolution des besoins en matière de missions maritimes hauturières, mais également pour assurer la surveillance des côtes et des frontières, des versions issues du Falcon 2000 ont été développées.

Cette nouvelle gamme d'avions Falcon multi-rôles, efficaces et économiques, destinée aux missions de reconnaissance et de patrouille maritime, a bénéficié des compétences et des retours d'expériences acquis par Dassault Aviation, au travers des programmes maritimes précédents tels que l'Atlantique 2, les Falcon 20 / 200 et les Falcon 50M, mais également des Falcon 900 et 2000, délivrée à la Marine Nationale, les US Coast Guard ainsi que les Japan Coast Guard.



Désormais, Dassault Aviation peut étudier et livrer d'autres versions « d'Avions de Missions » à hautes performances, à coût raisonnable et à faible risque de développement, Long Range / Longue Endurance, fondées sur les versions allant du Falcon 2000 au Falcon 8X.

En fonction de la plateforme retenue, le concept d'équipage à bord peut varier de deux à dix membres d'équipage, à bord des Falcon.

À titre d'exemple la direction générale de l'Armement a sélectionné une version de Falcon pour des besoins spécifiques de l'Armée de l'Air Française.

Remarquable disponibilité

Les avions Falcon ont été conçus pour répondre aux exigences les plus sévères en matière de fiabilité, de maintenance et de sécurité. En termes de maintenance, la politique de Dassault Aviation a comme objectif d'atteindre les plus hauts niveaux de standards, à un coût minimum, en optimisant les interventions des utilisateurs qui peuvent, le cas échéant, être effectuées dans des stations-services agréées.

Le Falcon peut être déployé loin de sa base, sans faire appel à de lourds moyens logistiques (GSE), ni même à du personnel au sol spécifique.

FALCON 2000 MRA (AVION MULTI-RÔLES)

Le concept

Le concept du Falcon 2000 MRA repose sur l'expérience acquise, grâce aux programmes suivants :

- Les avions de patrouille maritime à long rayon d'action "Atlantic" et "Atlantique 2" livrés à cinq Forces Aériennes et Marines différentes.
- La famille des avions Falcon modifiés pour les missions de surveillance maritime, utilisés par la Marine Française, mais également par de nombreux services de Gardes Côtes étrangers.
- Les Falcon modifiés pour des « Missions Spéciales ».



Capacités opérationnelles

Le Falcon 2000 MRA permet de mener efficacement toutes - ou certaines - des différentes tâches et missions maritimes ou « ISR », en fonction des équipements et capteurs choisis par les clients :

- Surveillance / Patrouille Maritime
- Surveillance des zones économiques exclusives (EEZ) et du trafic maritime,
- Recherche et Sauvetage (SAR, SECMAR),
- Action de l'État en Mer (AEM),
- Protection de l'environnement,
- Surveillance de Frontières et Territoires,
- Lutte Anti-Surface (ASuW),
- Guerre Électronique
- Renseignement Électronique (ELINT/COMINT - SIGINT,),
- Intelligence, Surveillance et Reconnaissance (ISR),
- Entraînement des forces (tractage de cibles, simulations de menaces...),
- Évacuation sanitaire (EVASAN),
- Transport de personnes et d'équipements légers...



Les caractéristiques du Falcon 2000 MRA

Le Falcon 2000 MRA bénéficie des performances exceptionnelles des avions de la gamme Falcon.

Le biréacteur Falcon 2000 MRA est deux fois plus rapide qu'un avion turbopropulsé. Ceci se révèle crucial lors d'interventions rapides, pour mener des missions difficiles, de même que pour reconnaître rapidement de larges zones.

Le biréacteur apporte une importante réserve de puissance ainsi que des qualités de vol inégalées. Rapide et sûr, le Falcon 2000 MRA est capable de monter à haute altitude et, par son plafond très élevé, de s'affranchir de très mauvaises conditions météorologiques, même sur un seul moteur.

Il offre les capacités essentielles, à un Avion de Surveillance Maritime ou de surveillance et renseignement (ISR) basé à terre :

- Pas de limitations au décollage à la masse maximale, jusqu'à ISA+20°C,
- Faible consommation en carburant,
- Long rayon d'action / longue persistance sur zone,
- Capacité de vol à haute altitude / Vitesse élevée (pour réduire les temps de transit),
- Manœuvrabilité remarquable à basse vitesse / basse altitude,
- Charge utile importante, même avec le plein de carburant.

Le Falcon 2000 MRA se montre parfaitement adapté aux opérations maritimes et aux missions de surveillance et renseignement. Il est rapide, endurant, efficace et sûr. Cette plateforme, associée à son système de mission de nouvelle génération, dispose de provisions capables de répondre à de nouveaux besoins susceptibles de voir le jour au cours de la vie de l'avion.

La structure Falcon

La cellule du Falcon 2000 a démontré son excellence aérodynamique, de même que sa robustesse, sous tous les ciels et les climats. À ce jour, plus de 600 Falcon 2000 ont été livrés et ont totalisés environ 2 millions d'heures de vol.

Des modifications structurales ont été appliquées pour réaliser l'ensemble des missions de Sécurité et de Reconnaissance Maritime :

- Deux Winglets et quatre becs de bords d'attaque
- Hublots d'observation de grandes dimensions,
- Lanceur de marqueurs,
- Dispositif de largage de canots de sauvetage, pour les missions SAR,
- Radar multimodes sous le fuselage,
- Tourelle électro-optique rétractable,
- Points d'emport sous voilure dimensionnés pour une large variété d'emports (Missiles A/S, équipements de tractage, pods de simulation ou de guerre électronique...).

Un système de propulsion moderne

Le Falcon 2000 MRA est motorisé par deux moteurs PW 308C de 7,000 lb de poussée chacun. Chaque moteur est géré par un calculateur moteur numérique à pleine autorité (FADEC), offrant la meilleure efficacité avec le minimum de consommation durant chaque segment de la mission.

Le système d'avionique avancé (Easy)

Le Falcon 2000 MRA dispose d'un cockpit de dernière génération équipé du système d'avionique avancé (EASy) défini par Dassault Aviation..



Le cockpit est conçu pour un pilotage à deux. EASy a bénéficié des concepts directement issus des avions de combat modernes, ainsi que des systèmes de gestion de vol qui améliorent l'interface homme-machine et représentent une évolution radicale dans la gestion des ressources équipages.

Le système de missions

Le système de mission du Falcon 2000 MRA permet de mener efficacement, avec un équipage réduit, les différentes tâches confiées à un avion multi-mission, grâce à l'automatisation des fonctions et des processus d'analyse.

D'autres configurations permettent de l'équiper de systèmes complémentaires ou supplémentaires (liaisons de données, équipements de guerre électronique, auto- protection...)

Dans sa configuration de base, il comprend :

- Un radar A/S multimodes à longue portée, doté de modes air-mer spécifiques,
- Une tourelle électro-optique rétractable (FLIR) couvrant 360°,
- Des stations de travail multifonctions à processus d'analyse automatisés, équipées d'écrans couleurs,
- Un système de communication complet incluant un SATCOM.

Les concepts d'équipages

L'aménagement de la cabine peut être adapté au concept retenu.

Configuration de base:

- Deux pilotes,
- Deux observateurs / opérateurs système.

Configuration avancée :

- Deux (+ Un) pilotes,
- Trois à Six observateurs / opérateurs système.
- Zone de repos

Les dimensions

| | | |
|---|--------------------------|-----------|
| • | Hauteur de cabine | 1.88 m |
| • | Largeur de cabine | 2.34 m |
| • | Largeur de cabine au sol | 1.91 m |
| • | Longueur de cabine | 7.98 m |
| • | Masse max. au décollage | 19.414 kg |
| • | Carburant | 7.557 kg |
| • | Masse à vide équipée | 11.200 kg |

