

L'ATTERRISSAGE

N°35 – SEPTEMBRE 2012

BULLETIN DE L'ACAM
ASSOCIATION DES ANCIENS
CADRES ET.....
ASSIMILÉS DES SOCIÉTÉS
MESSIER

Si vous voulez : - **Ecrire au bureau** : bureau@acam.asso.fr
- **Consulter le site internet ACAM** : <http://www.acam.asso.fr>

LE MOT DU PRÉSIDENT

Nous avons changé d'ère. Nous sommes passés des pirouettes du Tsar Nicolas III à la pratique estivale de l'Empereur Normal 1^{er}. De son prédécesseur ce dernier a conservé à peu près la taille et la manie de serrer des mains, avant de nous serrer davantage la ceinture. La crise est là, pire que celle de 1929 nous assure-t-on. Mais j'ai cru comprendre finalement, que la taxation à 75%, ne s'appliquerait qu'aux salaires des travailleurs millionnaires et pas aux sportifs et aux artistes que nous sommes. Nous voilà rassurés.

Et parmi les bonnes nouvelles (il y en a) EADS nous dit que le transport aérien allait doubler au cours des 20 prochaines années, pendant lesquelles, je vous le rappelle, notre espérance de vie aura progressée de 5 ans. Par conséquent, s'il vous reste, malgré tout, quelques économies à placer, ne les risquez plus sur des assurances vie, qui ne rapportent rien, mais achetez les actions de nos grandes sociétés françaises de l'aéronautique : Dassault, Zodiac, EADS, et naturellement Safran.

Comme l'a rappelé notre président Jean-Paul Herteman, la croissance du transport aérien va se traduire par une demande accrue d'avions et surtout d'avions moins gourmands en kérosène. Avec le nouveau moteur LEAP, développé en collaboration avec General Electric pour succéder au CFM56, Safran est bien placé. Pendant le salon de Farnborough, près de 1000 commandes de ce moteur ont été enregistrées, un record ! Le LEAP doit équiper 100% des Boeing B737 Max, la moitié des A320 Neo et la totalité du futur C919 chinois. Déjà, 3700 exemplaires de ce moteur ont été commandés.

En 2012, le chiffre d'affaires de Safran devrait augmenter de 10% et le résultat opérationnel de 20% (ils ont augmenté respectivement de 14% et de 30% au premier semestre). Alors pourquoi une stagnation du cours de bourse entre 27 et 28 € depuis 6 mois, alors qu'il avait atteint les 30 € en juillet 2011 ? Parce qu'on est dans l'irrationnel absolu. Mais déjà certains se lèvent et prédisent qu'il se situera bientôt autour des 37 €

Du côté des militaires, Dassault n'est pas en reste. Le 30 janvier 2012, le Rafale a été sélectionné par l'Inde dans le cadre de son appel d'offres pour la fourniture de 126 chasseurs. Le choix indien, sur des critères technico-opérationnels et financiers, confirme la supériorité du Rafale dès lors que des influences politiques ne jouent plus. En dehors du moteur, Safran est intéressé par plusieurs ensembles, dont les trains d'atterrissage. Mais restons prudents, le contrat définitif n'est pas encore signé. Un autre événement est peut-être passé plus inaperçu : la présentation aux autorités officielles, le 19 janvier de cette année, du « nEUROn », qui a effectué son roll out ce jour-là. Ce drone de combat est développé en coopération avec l'Espagne, l'Italie, la Suède, la Grèce et la Suisse. Il est en concurrence avec le « Taranis » de BAE Systems.

Si ces contrats ne concernent que l'avenir, ils représentent des perspectives plutôt réjouissantes pour le futur. Aussi Safran s'apprête-t-elle à embaucher 400 salariés de chez PSA, une bonne nouvelle pour le ministre du redressement productif. Par conséquent, si vous êtes toujours en vacances, sachez que des jeunes travaillent pour votre retraite, même si celle-ci doit fondre au soleil de la canicule.

Il n'y aura donc pas que des mauvaises nouvelles pour la rentrée. Le fait d'avoir engrangé une quantité non ridicule de médailles à Londres nous encourage à redresser le torse. Nous avons la tête et les jambes d'une nation qui reste jeune et entreprenante. Je souhaite que la virée polonaise de l'ACAM se déroule dans les meilleures conditions possibles et j'espère vous revoir **nombreux** à nos agapes de fin d'année.

Le Transall C160 N° R 18 entre au Musée de l'AIR et de l'ESPACE

(Un peu de poésie ne saurait nuire à l'aviation militaire).

Le Général de brigade Philippe GASNOT, commandant la brigade aérienne appui projection, a remis, le 22 août 2012 au Bourget, les clés du Transall C160 à la Directrice du Musée de l'Air et de l'Espace. Ci-dessous une partie du discours qu'il a prononcé à cette occasion.

« Quand tu as décollé d'Orléans le 28 décembre 2011 pour ton dernier séjour en Afrique, tu as eu un petit pincement de cœur en voyant tes chers collègues, attendant en bout de piste, qu'un camion les emmène pour se faire démanteler. Tu croyais que c'était ton destin.

Alors une dernière fois tu as savouré la poussière des pistes sommaires, le soleil qui sait si bien chauffer à blanc tes vieilles poutres obligeant les pilotes à mettre leur gants pour tenir le manche, les chargements les plus nobles, para ou blessés que tu ramenaient à l'hôpital militaire français de Fort Lamy, non voyons de Ndjamena !!!!, ou les plus exotiques, des chèvres aux sacs de manioc. Il est vrai que cela fait plus de 44 ans que tu promènes ta silhouette légendaire dans les cieux du monde, contribuant à apaiser les tensions et portant secours et aide aux populations d'Afrique, d'Asie du pacifique et d'Amérique.

S'il fallait garder en mémoire une seule opération, toi le soldat du transport aérien n°18, tu parlerais de cette journée où, dans ta soute, à la sonnette du vert, les pas sourds, rapides et lourds des parachutistes du 2^{ème} REP retentirent pour se jeter au secours d'une population occidentale prise en otages et qu'on commençait à massacrer à Kolwezi. Mais tu saurais aussi que c'est faire injustice à tous tes frères, les 80 Transall du COTAM, sans lesquels aucune opération militaire depuis presque un demi-siècle n'aurait pu avoir lieu.

S'il ne te fallait choisir qu'une mission pour témoigner de l'action des Transall, peut être choisirais-tu celle du transport de courrier, ce 24 décembre 1990, apportant au fond du désert d'Arabie saoudite la lettre d'un enfant à son père, soldat qui pensait ne jamais revoir son enfant, ou bien, celle, dans ces matins blêmes d'Orléans, lorsque toute la flotte présente décollait vers les bases de l'Est pour disséminer les avions de chasse sur tous les terrains civils et militaires, ne sachant pas si c'était un exercice, ou le matin du grand soir, le matin où l'URSS venait d'attaquer l'Ouest.

Peut-être voudrais tu raconter ces missions où, dans la soute du Transall, une population africaine apeurée, s'entassant à plus de 150, assise à même le plancher pour échapper au massacre, s'accrochait aux chaînes tendues en travers du fuselage. Tu ressens encore dans tes cadres, cet immense espoir que tu as été ce jour-là pour eux. Et tu es fier de les avoir sauvés et tu n'as jamais autant justifié l'origine de ton nom **Transport Allianz**.

Tu choisirais peut être une mission plus joyeuse, celle des meetings, où après avoir fait le beau, en vol, lors de cette présentation aérienne qui mettait si bien en valeur tes qualités de vol exceptionnelles, tu voyais défiler dans ta soute ces enfants espiègles et leurs questions naïves.

Ah ! ces équipages ! si tu pouvais parler, tu en raconterais des choses. Il est vrai que parfois ils t'ont un peu malmené mais c'était pour le bien de la mission. Tu as eu confiance dans leur jugement, et tu leur as obéi avec élégance et panache, mais tu as su parfois donner plus qu'ils ne l'espéraient, les sauvant d'une mort certaine.

Tu as souvent gémi sous l'effort, mais rarement refusé l'obstacle, plié sous la charge sans rompre, tu as su les avertir du danger et les protéger du pire, comme lors de ce posé d'assaut sur une moraine de Corse, ou dans ce champ beauceron ou, encore par deux fois, sur la piste de Flores, si célèbre pour son aérologie particulière et tes atterrissages patauds dignes des goélands. Dans toutes ces occasions tu les as protégés de la mort.

Après toutes ces épreuves, tu savais que des mains rudes mais accueillantes et bienveillantes étaient là pour te bichonner, te réparer, te redonner la force pour ta prochaine mission,..... Comme tu les aimes ces mécaniciens, attentifs à ce que LEUR avion soit prêt pour sa nouvelle mission, ces hommes et femmes, dévoués, qui savaient rester à ton chevet parfois des nuits entières pour te soigner, dans le froid et la chaleur étouffante, sous toutes les latitudes. Ces mécaniciens t'ont même sauvé la vie à plusieurs reprises comme au Cambodge alors qu'on te croyait perdu ou plus récemment dans une île des Glorieuses. Tu leur as fait aussi de belles surprises comme ce jour où tu t'es posé à Dakar avec un SA6 non explosé coincé dans ton fuselage. A ton retour de ta dernière mission d'Afrique, tu as perçu dans leurs attitudes qu'il se passait quelque chose. Tu t'attendais à les voir venir te prélever des pièces pour réparer un de tes frères sur le parking, mais non ils te regardaient avec respect, parlaient de te refaire une beauté pour te protéger des intempéries, quelle drôle d'idée pour aller au parc à ferraille.....

Puis un matin de juillet, ils étaient une bonne vingtaine du GERMAS, le groupement d'entretien et de réparation du matériel aéronautique spécialisé, à te laver, te gratter, te préparer pour te refaire une belle peinture, cela pendant deux mois. Ce travail supplémentaire, tels des artisans amoureux de leur métier, ils le faisaient sans

grogner, joyeusement même, comme un honneur pour eux. Certains même oublièrent de partir en vacances. Bizarre ! Ils tenaient à te rendre beau, dans ta livrée camouflée de l'opération EBONITE pour aller au Musée de l'air et de l'espace. Ils disaient que tu ferais des envieux parmi tes nouveaux compagnons, que tu ne serais pas uniquement l'avion de Kolwezi mais le témoin de toutes ces missions du transport aérien militaire effectuées par les Transall, que tu saurais témoigner de toute cette richesse humaine sans laquelle les missions n'auraient pas été réalisées, de ces dizaines de milliers de personnes que vous, les Transall, vous aviez sauvées, du savoir-faire certes des équipages mais aussi des mécaniciens, des officiers renseignement et de toutes ces personnes du soutien opérationnel et commun sans lesquels il n'eut pas été possible que tu voles. Ils disaient qu'il était justice que dans le patrimoine aéronautique français figure un si bon vieux soldat, sachant faire honneur à leur devise : **Combattre et sauver**.

Tu étais fier qu'on t'ait choisi certes, mais un peu inquiet aussi : inquiet de dire adieu à tes anciens potes de 44 ans d'aventure de par le monde, de rester au sol à jamais, de n'avoir plus tes chers mécanos pour te choyer. Mais quand tu as vu que la directrice du musée n'hésitait pas à venir te chercher à Orléans, partageant ta dernière mission opérationnelle, tu as su que tu serais en de bonnes mains, que tu rejoignais des passionnés, que tu continuerais à faire partie de cette grande famille de l'aéronautique et que tu saurais ainsi remplir ta nouvelle mission celle de témoigner d'une aventure humaine, militaire et technique extraordinaire comme seule la troisième dimension sait en créer.

Ah oui j'oubliais, tu tiens à remercier la présence de ces personnels du Poitou, et leur mascotte, de ces mécaniciens de l'Escadron technique spécialisé d'Orléans ainsi que leurs chefs sans lesquels tu ne serais pas là mais déjà en pièces détachées, et aussi de ces camarades de l'armée de terre, compagnons de tant d'opérations, et tous ces anciens du transport si nombreux au cœur du mois d'août. Merci à vous tous qui êtes venus l'accompagner pour cette nouvelle aventure.

Madame la Directrice, j'ai le grand plaisir, au nom du général Paloméros, chef d'état-major de l'armée de l'air, de vous transmettre les clés du Transall C160 n° R18, digne témoin d'une part de l'Histoire de ces cinquante dernières années du transport aérien militaire français. »



le C160 à l'atterrissage



l'atterrisseur principal

Sortie du jeudi 31 Mai 2012 – PALAIS ROYAL - LES PASSAGES COUVERTS DE PARIS

L'ACAM reçue par Mr Jean-Louis DEBRE, Président du Conseil Constitutionnel !!!

Vers 10h30, avant de nous lancer dans notre 1^{ère} galerie, la galerie Montpensier qui longe les jardins du Palais Royal, notre guide nous avait conduits dans la cour du Palais, au milieu des colonnes de BUREN, pour nous donner les premières indications sur notre programme, sur les Passages... et sur le Palais Royal qui se trouvait devant nous.

C'est alors que M. J.L. Debré qui se rendait au Conseil Constitutionnel s'arrêta vers nous et nous proposa de nous le faire visiter !!!

Il n'est pas nécessaire de parler de notre étonnement... mais nous avons accepté et nous avons suivi le Président du Conseil Constitutionnel ; nous avons emprunté le grand escalier d'honneur, traversé les salons, salles, bureaux... profitant de ses commentaires, de ses anecdotes... et pour terminer il s'est même aimablement prêté à une séance photos.



Le groupe dans le Salon d'Honneur du Conseil Constitutionnel

Nous l'avons quitté en le remerciant comme il se devait et nous sommes « redescendus sur terre » c'est-à-dire dans la cour pour prendre la galerie Montpensier comme prévu initialement.

Notre guide nous a alors entraînés dans une suite de Passages, de Galeries... où l'on est totalement désorienté. Déjà on ne sait plus trop dans quel sens on va, mais la traversée d'une rue, d'un boulevard permet de se situer et ce n'est pas le plus important ; par contre on reste très surpris devant, la richesse architecturale, la décoration de ces galeries et la guide a bien attiré notre attention sur les points remarquables, le style des boutiques souvent très luxueuses, l'ambiance particulière avec les nombreuses tables où des gens prennent un verre ou un repas de manière décontractée, les flâneurs, les chineurs... sans que nous ayons senti de tensions.

Nous sommes ressortis pour gagner le restaurant où nous avons réservé, puis nous avons pris la direction de la mairie du 9^{ème} arrondissement, bel hôtel particulier où notre guide nous a parlé de la vie tourmentée de ses anciens propriétaires, et nous avons terminé la journée en passant un moment à la salle des ventes Drouot. A ce qu'on peut savoir quelques dames étaient très attirées par certains des bijoux présentés mais la raison l'a emporté.



Ces galeries, Vivienne, Colbert, Verdeau, Jouffroy... méritent vraiment d'être vues, beaucoup ont disparu et nous pouvons souhaiter que la vingtaine qui reste soit classée et conservée.



Le groupe sur l'escalier d'honneur du Conseil Constitutionnel – Les 2 présidents sont à droite !

André Créquet

HISTOIRE RÉCENTE : LE MIRAGE F1

Développé dès 1964 par les Avions Marcel Dassault, le Mirage F1 est un avion de combat et d'interception tout temps, monoplace, pour répondre aux besoins de l'Armée de l'Air qui voulait un avion multirôles, avec un rayon d'action supérieur à celui du Mirage III et capable d'utiliser des pistes courtes ou des terrains rudimentaires avec une vitesse d'approche inférieure à 260 km/h.

Le prototype Mirage F1-01 effectue son premier vol à Melun-Villaroche le 23/12/1966, piloté par René Bigand. Il est équipé du moteur intérimaire Pratt et Whitney TF-106. Il atteint Mach 2 à son 4ème vol le 7/01/1967. Les essais en vol permettent d'améliorer les caractéristiques de l'avion, en particulier celles de la voilure. Par rapport au Mirage III E, la vitesse d'atterrissage est réduite de 75 km/h et le rayon d'action, doublé à basse altitude, est porté à 360 km. Le temps de poursuite est prolongé jusqu'à 5 minutes au lieu d'1 minute 30.

Le programme Mirage F1 est retenu, et 3 avions de présérie sont commandés :

- le Mirage F1-02 équipé du réacteur Snecma Atar 9K31, 1^{er} vol le 20/03/1969,
- le Mirage F1-03 équipé du réacteur Snecma définitif Atar 9K50, 1^{er} vol le 18/09/1969,
- le Mirage F1-04 équipé du système d'armes définitif, 1^{er} vol le 17/06/1970.

Caractéristiques avion :

Voilure haute, surface alaire = 25 m², flèche = 47°30', envergure = 8,40 m, longueur = 15,30 m, hauteur = 4,50 m, propulsé par un turboréacteur Snecma Atar 9K50 de 70 kN de poussée, masse maxi au décollage = 16 200 kg, masse à vide = 7 400 kg.



Mirage F1 Série biplace

Il est équipé d'un train d'atterrissage tricycle Messier, d'une voie de 2,48 m et d'un empattement de 4,72 m.

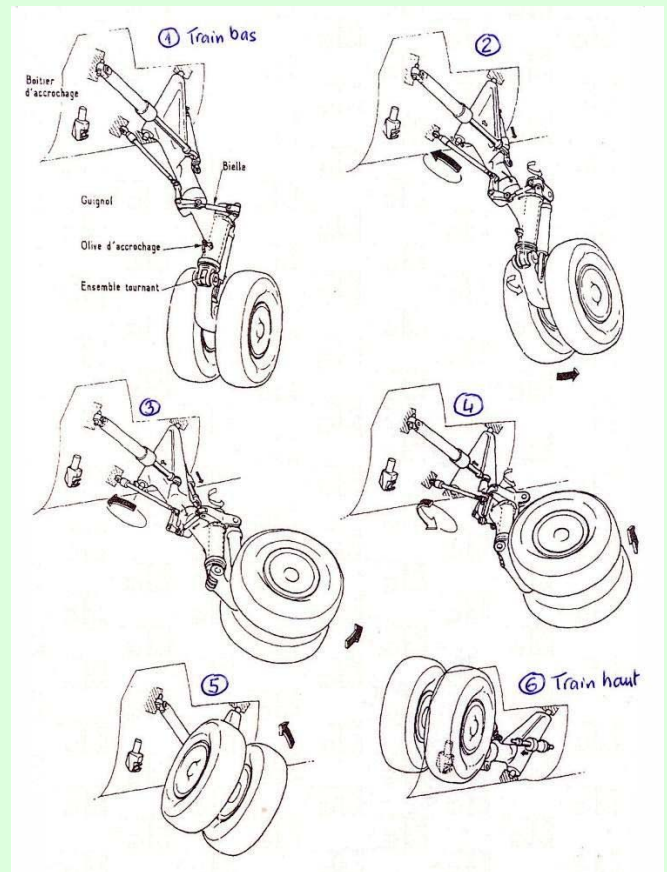
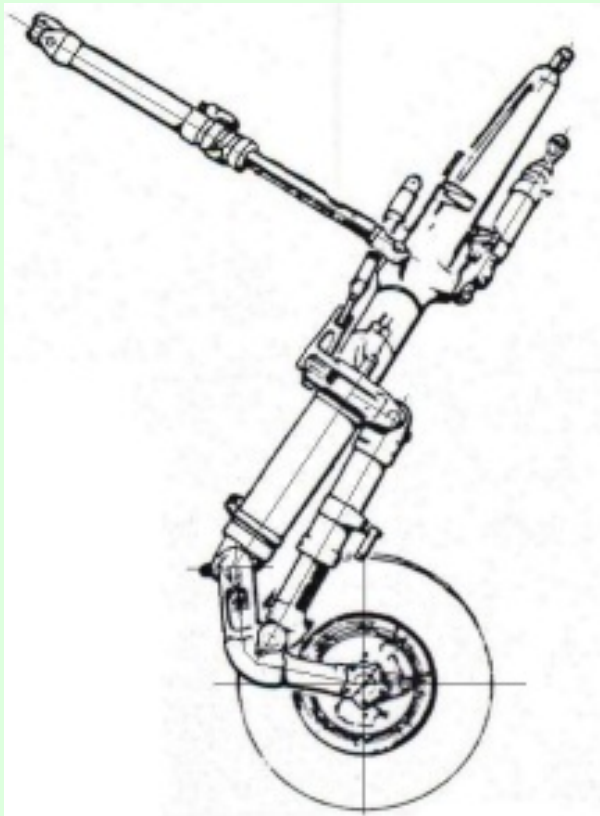
Pour cet avion à aile mince, Messier a conçu un atterrisseur principal avec une cinématique de relevage tout à fait originale et optimisée, afin de le loger dans un encombrement réduit train haut, et pour éviter lors de l'escamotage les charges accrochées sous le fuselage.

Il se relève vers l'avant et l'intérieur du fuselage, en effectuant le geste du « salut militaire ». La cinématique de cet atterrisseur principal, a été étudiée à l'époque avec les moyens traditionnels, géométrie descriptive et calcul de la cinématique à la table de logarithmes, sans parler des « maquettes » en fil de fer, puis une maquette métallique pour l'atterrisseur et bois pour le fuselage à l'échelle 1/5^{ème} qui est restée longtemps exposée aux bureau d'études des Projets d'André Turiot !

Les tâtonnements avant de trouver le bon axe d'articulation sur avion ont été nombreux, pour satisfaire à la fois l'avionneur et Messier. En plus de son axe oblique dans le fuselage, les roues effectuent une rotation d'environ 90° autour de la partie basse du caisson, par un jeu d'embellage et de renvois. Le résultat final est un encombrement train haut extrêmement compact, au prix il est vrai d'une complexité non négligeable et un peu pénalisante en poids.

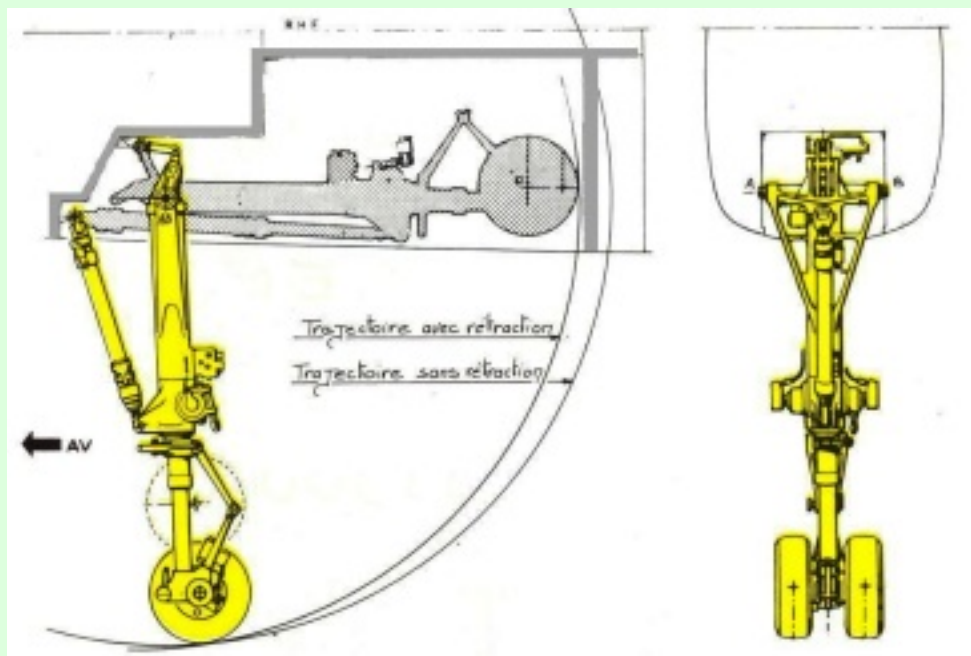
Caractéristiques de l'atterrisseur principal :

Atterrisseur de fuselage à balancier, longueur = 1 417 mm, course amortisseur au centre roue = 270 mm, contreventement par une barre télescopique, relevage vers l'avant par un vérin de manœuvre indépendant situé à l'arrière du caisson, et descente de l'atterrisseur « dans le vent » pour assurer un verrouillage train bas possible en cas de panne hydraulique, 2 pneus montés en diablo 24x6.00-13, freins à disques acier et patins frittés, énergie normale 3,9 MJ, énergie détresse = 6,35 MJ par frein.



Cinématique de relevage de l'atterrisseur principal

Caractéristiques de l'atterrisseur avant : atterrisseur direct, longueur 1 440 mm, course amortisseur = 300 mm, contreventé par un vérin contrefiche qui assure également le relevage vers l'arrière avec un raccourcissement de la jambe, commande d'orientation sur $\pm 45^\circ$, 2 pneus en diablo 360x135-6.



Rétraction au relevage de l'atterrisseur avant

L'avion est doté de 2 circuits hydrauliques de 210 bars avec 2 pompes hydrauliques Messier et 1 électropompe SAMM.

C'est sur cet avion que le frein carbone "hybride" est expérimenté en 1971 par Messier.

Le 15/02/1973 a lieu le premier vol du Mirage F1C de série n°1 à Mérignac piloté par Guy Mitaux-Maurouard. Le 14/03/1973 il est livré à l'Armée de l'Air. La définition des appareils de série diffère des prototypes par l'installation de becs à fente, inspirés de ceux du Jaguar, sur les 2/3 externes de la voilure.

Comme pour les autres appareils de série, la fabrication est répartie entre plusieurs coopérants et sous-traitants :

- Aérospatiale Bourges : fuselage avant,
- CASA Séville (Espagne) : suite du fuselage avant,
- Latécoère : fuselage intermédiaire,
- Dassault Argenteuil puis Toulouse : fuselage arrière,
- Fairey Gosselies (Belgique) : fuselage extrême arrière,
- SABCA (Belgique) : empennages,
- Dassault Martignas : voilure.

- Les ensembles constitués sont assemblés à Bordeaux-Mérignac, où s'effectuent également les vols de réception.

Plusieurs versions font peu à peu leur apparition :

- le Mirage F1 A : appareil monoplace d'attaque diurne, destiné à l'export, équipé d'un radar Aida II et d'une perche de ravitaillement en vol, et d'un système de navigation et d'attaque par temps clair.

- le Mirage F1 B : appareil biplace d'entraînement allongé de 30 cm pour l'installation du second siège.

- le Mirage F1 CR : appareil monoplace de reconnaissance tactique, le canon droit est remplacé par un capteur infrarouge, il dispose d'une caméra panoramique sous le nez et d'un nouveau système de navigation et d'attaque, le prototype effectue son 1^{er} vol le 20/11/1981 et l'avion entre en service en 1983.

- le Mirage F1 CT : appareil monoplace d'assaut tactique, doté d'un télémètre laser, d'un nouveau détecteur d'alerte radar, le système électrique est entièrement remplacé et l'électronique de bord modernisée, la suppression du canon gauche permet l'installation de deux caméras.

- le Mirage F1 E : version export du Mirage F1 C.

Il a été produit à 730 exemplaires, et exporté dans 11 pays : la Grèce, l'Espagne, l'Afrique du Sud, le Maroc, la Libye, l'Equateur, le Gabon, la Jordanie, le Koweït, le Qatar, l'Iran.

Le Mirage F1 est encore en service actuellement, et a participé à de nombreuses « opérations » militaires, au Tchad, en Afghanistan, à la guerre du Golfe, en Centrafrique, en Angola, en Iraq au cours de la guerre Iran-Iraq, et pendant le conflit frontalier Pérou-Equateur.

