

FERTÉ - MELUN : WHAT'S NEW PUSSYCAT ?



Par Claude Archambault (photographies de l'auteur)

Illustrant le thème de l'attaque de Pearl Harbor, les effets pyrotechniques sont utilisés à profusion à La Ferté-Alais. À noter : la présence d'une étoile sur l'aile droite du N3N-3 Kaydet, qui n'a évidemment pas lieu d'être mais qui rend la décoration de l'avion originale.

Une fois n'est pas coutume, notre magazine préféré va se pencher sur des manifestations aériennes... Mais pas n'importe lesquelles, les poids lourds de la catégorie : Le Temps des Hélices de La Ferté-Alais et Air Legend de Melun-Villaroche.

Ces deux manifestations donnent lieu à des marronniers [1], aussi bien avant qu'après l'évènement et les lecteurs pourraient être surpris de l'absence de couverture par leur magazine. Non que ces deux meetings aient besoin de publicité de notre part, car il n'y a probablement pas un seul de nos lecteurs qui ne sache que *Le Temps des Hélices* se tient annuellement à la Pentecôte et *Air Legend* à la rentrée de septembre. En revanche, il n'y a pro-

bablement pas un seul de nos lecteurs non plus qui ne soit spécialement intéressé par un ou plusieurs des aéronefs participants. Il faut dire que la lecture d'évènements aéronautiques, confortablement installé dans un canapé, apéritif à portée de main, est une chose ; admirer de visu les « bêtes » concernées au sol et souvent en présentation dynamique, même par une pluie battante ou 40°C à l'ombre, en est une autre.

[1] Marronnier : un article de presse ou un reportage d'information (...) ordinairement consacré à un évènement récurrent et prévisible (...) selon Wikipédia.

Si le dessin du F-16AM *Dream Viper* est noir et très sombre, la dérive (qui affiche une tête de vipère) et le dessous de l'avion (qui représente la peau du serpent) sont heureusement plus lumineux. Le pilote, « Vrieske », a débuté en 1994 sur F-16 et additionne maintenant plus de 5000 heures à son bord ; total inégalé en Europe.



Nous tenons là une différenciation propre à l'humain entre imaginaire et réalité chère à Boris Cyrulnik. Jamais la lecture d'un livre ou d'une revue ne pourra procurer ne serait-ce qu'une parcelle de l'émotion que l'on peut ressentir au son du Rolls-Royce Merlin qui passe à quelques mètres devant soi. Bernard Chabbert, commentateur attitré des meetings de La Ferté-Alais pendant de très nombreuses années et qui nous a quittés fin 2022, ne s'y trompait pas : il attirait l'attention des spectateurs sur ce moment d'exception et coupait musique et micro le temps que le Spitfire s'éloigne. Et que dire de la silhouette d'un Corsair

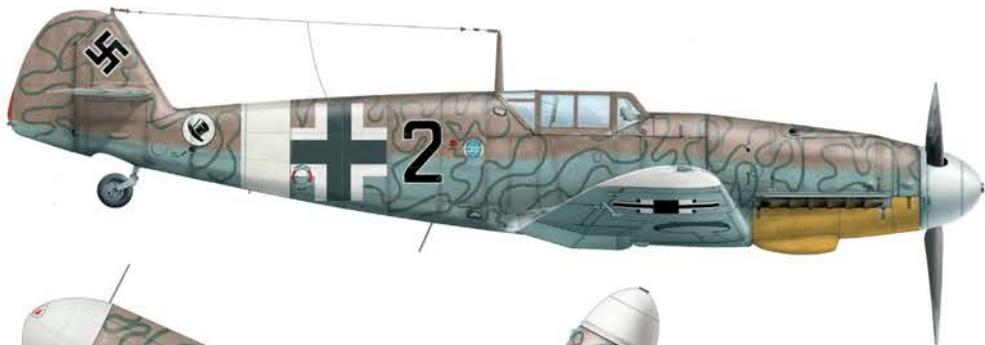
piquant de face ? De celle d'un Lightning passant sur la tranche ? De la puissance d'un « Sky » ? Ou, plus poétiquement, du passage à quelques mètres du sol de la réplique d'un Blériot XI qui, comme chacun sait, est constitué d'allumettes ne tenant ensemble que par le vernis de l'entoilage et à laquelle un pilote confie étourdiment sa vie ?

Cependant, déambulant en 2023 sur le parking des avions à La Ferté-Alais, une impression de déjà vu est ressentie, comme tous les ans. Rien d'étonnant puisque l'auteur a quasiment assisté à tous ses meetings depuis 1979. En revanche, ce qui l'a

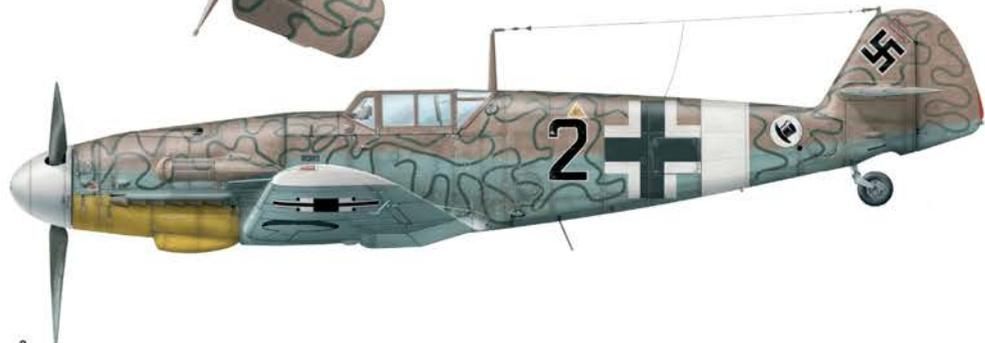
Le Lt. Clark W. Clemons, à qui était assigné le Mustang 44-72927, termina sa carrière avec le grade de Lt. Col. mais pas avec la petite amie dont les prénoms figurent sur le nez de l'appareil ; éternelle ritournelle, elle n'aurait pas attendu le retour du héros...



Immatriculé D-FAME, le Harvard Mk.IV construit à Fort William dans l'Ontario par la Canadian Car and Foundry a été pris en compte le 9 mai 1952 par la RCAF avec le matricule 20286. Réformé le 22 janvier 1968, il passe dans le registre civil américain et participe pendant sept ans aux célèbres courses de Reno avant d'être exporté vers la Belgique en 1990, puis l'Allemagne en 1997. Camouflage et lettres code sont fictifs.



Messerschmitt Bf 109 G-2 trop « 2 noir » de la 2./JG 77, Matmata (Tunisie) février 1943.



LA BATAILLE AÉRIENNE DE KASSERINE



Par Andrew Arty (traduction de Jacques Druel et adaptation de Christophe Cony, profils d'Éric Schwartz et de Thierry Dekker)

La bataille de la Passe de Kasserine, à la mi-février 1943, reste comme l'une des plus connues de la Seconde Guerre mondiale car il s'agit de la dernière victoire du *Generalfeldmarschall* Erwin Rommel en Afrique du Nord. En dépit du mauvais temps qui persista tout au long des combats, elle fut aussi le théâtre de duels aériens féroces, bien qu'épisodiques, au-dessus des montagnes et des plaines de la Tunisie centrale. Les résultats initiaux des combats terrestres et aériens furent très clairement en faveur des Italo-Allemands ; le manque de métier des Américains leur imposa d'acquiescer dans le feu de l'action, et de la pire des manières, l'expérience qui leur manquait. Cependant, l'écrasante supériorité numérique sur terre et dans les airs des Anglo-Américains fit rapidement tourner en leur faveur le vent de la bataille. Durant onze jours entre les 14 et 24 février 1943, Spitfire, Fw 190, Stuka, Bf 109, Airacobra, Boston et toute une variété d'autres types d'appareils s'engagèrent dans une lutte à mort, avec plus de soixante machines de toutes nationalités détruites, pendant que fantassins, chars de l'Axe et des Alliés luttaient au sol.

Le 26 février 1943, les fantassins du 2nd Bn du 16th Inf Reg franchissent prudemment la Passe de Kasserine. Quelques jours plus tôt, l'armée américaine y a été mise en déroute par les troupes allemandes... (NARA)

LES ARMÉES EN PRÉSENCE

Depuis la défaite, début novembre 1942, du *Generalfeldmarschall* Rommel à El Alamein et l'invasion quasi-simultanée par les Anglo-Américains de l'Algérie et du Maroc, les forces de l'Axe en Afrique étaient dans une posture résolument défensive. Au début 1943, elles avaient été refoolées de Libye et ne gardaient que l'est de la Tunisie comme point d'appui sur le continent. Luttant désespérément pour éviter une défaite imminente, le Commandement allemand planifia une puissante contre-offensive en Tunisie centrale. Dans le cadre de l'opération *Frühlingwind* (« Vent de printemps »), il était prévu une attaque initiale sur le village de Sidi bou Zid passé aux mains des Américains, afin de détruire les forces américano-françaises du secteur, puis de lancer dans la

Des appareils américains du XII Air Support Command dispersés tout autour de l'important aérodrome de Youks-les-Bains, dans l'est algérien. (O'Boyle)



Le S/Lt Jean Chaput en avril 1916, probablement photographié à Ancemont (Meuse) devant son Nieuport XI N940. (coll. Bibliothèque municipale de Lyon)



DES NIEUPORT EN COULEURS !

Par Marc Chassard
(profils d'Eric Schwartz)

La découverte de nouvelles photos couleurs dans une collection privée nous permet d'affiner nos connaissances sur les camouflages portés par les avions Nieuport entre février et juillet 1916.

[1] Il existe une deuxième plaque autochrome du Nieuport de Jean Chaput, qui fait partie des collections du Musée de l'Air et de l'Espace. Cette plaque, malencontreusement exposée à une lumière trop violente, a été définitivement détériorée et a perdu une grande partie de ses couleurs.

Il y a plus de vingt ans, nous avions trouvé, dans le fond Lumière de la bibliothèque municipale de Lyon, une plaque positive « autochrome » couleurs, représentant le Nieuport XI du sous-lieutenant Jean Chaput photographié par Jean Camille Duprat sur le terrain d'Ancemont, près de Verdun, en avril 1916 [1], alors que le futur as était affecté à l'escadrille N 31. Cette photo, publiée en 2002 dans le livre consacré à René Dorme et Joseph Guiguet, a fait le tour du monde. Depuis cette date, de nombreux débats entre passionnés se sont développés autour de ces couleurs.

L'autochrome représentant le Nieuport N940 de Jean Chaput a été réalisé par un professionnel,

maîtrisant parfaitement cette technique photographique et à une époque (1916) où le procédé était au point. Cette image dont les couleurs sont encore très fraîches fait partie de la collection de l'ex Fondation Nationale de la Photographie, ce qui garantit en principe de bonnes conditions de conservation. On peut donc considérer que le document que nous a laissé Jean Camille Duprat est tout à fait représentatif des couleurs portées par les Nieuport. Aucun échantillon de toile n'ayant été conservé de cette première période des camouflages français, cette photo doit être considérée comme un document particulièrement précieux.

LES PLAQUES COULEURS « AUTOCHROMES »

L'autochrome, mis au point par les frères Auguste et Louis Lumière, est une image positive sur plaque de verre qui ne dévoile ses couleurs que par transparence. C'est donc, en quelque sorte, l'ancêtre de la diapositive.

Né à Lyon en 1903, le procédé autochrome est basé sur la synthèse additive des couleurs, selon laquelle le mélange en proportions adéquates de trois couleurs secondaires (vert, violet et orangé) permet de reproduire l'infinie variété des tonalités présentes dans la nature. L'autochrome est constitué d'une mosaïque de grains de fécule de pomme de terre broyés et colorés dans les trois couleurs précitées, interposée entre une plaque de verre et une émulsion panchromatique. Chaque grain de fécule se comporte comme un filtre qui ne laisse passer que la couleur qui lui est dédiée, permettant ainsi une exposition sélective de la couche sensible panchromatique. Chaque millimètre carré de la

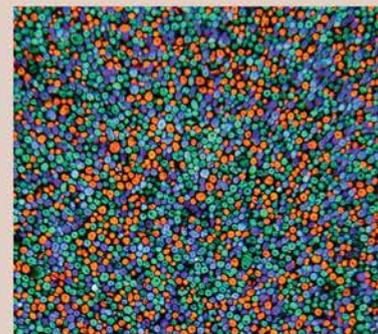


Cette nature morte est tout à fait caractéristique de la richesse et de la subtilité des tons proposés par les plaques autochromes. (DR)

plaque comporte ainsi deux à trois mille petits filtres élémentaires, ce qui permet un « mélange » trichrome d'une grande finesse. Grâce à la densité et à l'harmonieuse répartition de ce fin réseau, l'œil humain, lorsqu'il regarde la plaque par transparence, fera automatiquement la fusion de ces grains de couleurs élémentaires et aura l'impression visuelle de l'infinie variété des tonalités spectrales.

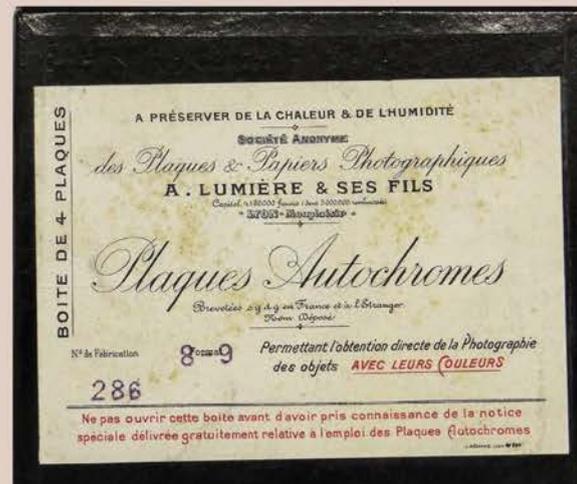
La mise en œuvre est simple pour l'utilisateur. Le matériel utilisé est un matériel photographique standard. Seul le manque de sensibilité de la pellicule contraint le photographe à opter pour des sujets statiques. La photographie d'action, prise sur le vif, est donc impossible avec un tel procédé. Le développement du film est facile et reproductible, car il n'est guère plus complexe que celui d'une plaque ordinaire. Par contre, les plaques autochromes sont sensibles à la lumière et à l'humidité ; elles doivent donc être conservées dans un lieu sec et à l'abri de la lumière.

Les résultats sont étonnants de réalisme. Il s'agit véritablement d'un procédé révolutionnaire pour l'époque. La plaque autochrome saisit parfaitement toutes les variations de la lumière. La gamme des nuances est remarquablement étendue, permettant de reproduire toutes les tonalités de la palette et des textures aussi délicates que les reflets métalliques, la porcelaine ou le cristal. Les clichés sont, néanmoins, souvent affectés d'une dominante jaune voire magenta, qui peut être facilement corrigée avec les logiciels dont nous disposons actuellement. La granulation, visible à l'œil nu, des grains de fécule, apparaît comme une limite à la qualité générale du procédé, en lui conférant toutefois un charme artistique unique, qui évoque la peinture « pointilliste » prônée par Georges Seurat.



Les grains d'amidon colorés dans une plaque autochrome, fortement agrandis. (Wikipedia)

Boîte de quatre plaques autochromes au format 8-9, commercialisée au début du 20^e siècle par la société Lumière. (Wikipedia)



1965 :



Du Rififi à Pierrelatte

Par Guy Julien

Un SO 4050 Vautour IIN, biréacteur de chasse tout temps appartenant à l'ECTT 3/30 « Lorraine », photographié ici en 1957. Le Vautour demeure le seul appareil de combat à réaction de conception nationale à avoir servi significativement dans l'armée de l'Air sans porter l'estampille de la maison Dassault. (DR)

UNE CERTAINE IDÉE DE LA FRANCE...

Dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis et la Grande-Bretagne décident secrètement de fusionner leurs programmes nucléaires respectifs. L'accord stipule que les travaux de recherche ne doivent pas être divulgués à un pays tiers, y compris à la France. Les deux alliés savent que Paris ne tardera pas à rattraper son retard en la matière, mais ils ne souhaitent en aucune façon lui faciliter la tâche... En octobre 1945 est créé, à l'initiative du Gouvernement Provisoire de la République Française, le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) afin d'effectuer des recherches sur l'utilisation de l'atome à des fins à la fois civiles et militaires. En 1954, sous l'impulsion du président du Conseil Pierre Mendès France, est lancé un programme de recherches nucléaires militaires. Dès son retour au pouvoir en 1958, le général Charles de Gaulle estime que la France, membre permanent du Conseil de sécurité de l'ONU, doit disposer de l'arme atomique afin de conforter sa place parmi les cinq grands.

Que s'est-il passé au-dessus de Pierrelatte le 17 juillet 1965 ? Factuellement, un Vautour de l'armée de l'Air a intercepté un RF-101 Voodoo de l'USAF évoluant à basse altitude à la verticale d'une installation nucléaire française dont le survol était en principe prohibé, déclenchant une sorte de « tempête » diplomatique et médiatique. De part et d'autre de l'Atlantique, des archives relatives à cet incident ont aujourd'hui été déclassifiées. Cela n'a toutefois pas éclairci complètement certaines zones d'ombres qui, aujourd'hui encore, continuent de planer sur cet imbroglio politico-militaire. Foin donc des versions officielles, place à celles des principaux témoins. Chacun pouvant à l'issue tirer les fils du scénario qui lui apparaîtra comme le plus plausible.

Le 13 février 1960, la première bombe A française (nom de code « Gerboise bleue ») est ainsi testée à Reggane, dans le Sahara algérien. À peu près à la même époque débute à Pierrelatte, dans la Drôme, la construction d'une usine nucléaire de séparation isotopique en vue de la production d'uranium enrichi, un composant nécessaire à la fabrication de la bombe H. La maîtrise du processus de fusion thermonucléaire constitue en effet l'étape suivante ; elle doit conduire définitivement à la mise en œuvre d'une force de frappe constituant le bras armé de la dissuasion nucléaire et donc de l'indépendance nationale. En 1965, 8000 personnes travaillent sur un complexe qui, bien que toujours en construction, excite la curiosité des services de renseignement étrangers ! En ces temps reculés l'imagerie satellitaire est encore balbutiante. Le principal vecteur en matière de prise de vue aérienne demeure l'avion. Beaucoup d'entre eux, civils et militaires, commencent donc à « s'égarer » au-dessus de la Drôme. Le 17 juillet 1965 un nouveau survol intervient.

Le général de Gaulle, premier président de la V^e République, visite en 1963 le site de la future usine d'enrichissement d'uranium alors en construction à Pierrelatte. (DR)

Le lieutenant René Lussagnet de l'ECTT (escadron de chasse tout temps) 2/30 « Normandie-Niemen » nous livre ici sa version des faits : Avec mon radariste le sergent Bichelberger, nous avons décollé de Nîmes le 17 juillet 1965 en début d'après-midi sur le Vautour IIN n° 345 pour une mission de routine, notée comme recherches et interceptions d'opportunités sous le contrôle de Rambert-radar [1]. Une demi-heure se passe. Les conditions de vol sont idéales, beau temps clair. Nous volons paisiblement à 30 000 pieds [plus de 9000 m] sur un axe Lyon-Orange quand j'aperçois, à très basse altitude, un réacteur non identifié dont Rambert-radar n'a pas connaissance. Intrigué par ses évolutions dans une zone formellement interdite de survol (l'usine nucléaire de Pierrelatte), je demande l'autorisation d'aller le reconnaître à vue. Aérofreins sortis, nous sommes rapidement derrière lui. L'identification est aisée, c'est un RF-101 Voodoo, un biréacteur de reconnaissance de l'US Air Force qui effectue des allers et retours à 300 ft [un peu moins de 100 m] sur l'usine de Pierrelatte. Nous nous approchons en formation serrée. Visiblement surpris, son pilote met pleins gaz et dégage vers le nord à 550 kt [1000 km/h]. Nous le suivons. Au bout d'une minute, estimant sans doute nous avoir semés, il revient sur l'usine, toujours à 300 ft. Mais nous sommes demeurés bien calés dans son sillage et quand il nous aperçoit en train de relever son immatriculation, il allume sa postcombustion et disparaît en montée et cette fois pour de bon en direction de Montélimar. Nous rendons compte à Lyon-radar et nous rentrons à Nîmes pour nous trouver impliqués en marge d'un incident diplomatique.

UN AMÉRICAIN BIEN TRANQUILLE

Le Captain Joseph P. Smith Jr. était aux commandes du RF-101C du 38th TRS (Tactical Reconnaissance Squadron) intercepté par Lussagnet et Bichelberger. Il conserve lui aussi très clairement le souvenir de cette journée mémorable : On venait juste de recevoir de nouvelles caméras développées pour les RF-



4C mais dont il avait été décidé d'équiper aussi les RF-101. Les anciennes Ka-2 que nous utilisions depuis l'époque où nous volions sur RF-84 étaient solides et fiables mais pas particulièrement précises pour les prises de vue effectuées à grande vitesse et à basse altitude. Les nouvelles K-45, en revanche, faisaient de superbes clichés mais leur finition n'était pas terrible. Leur boîtier en plastique, en particulier, résistait mal aux contraintes que nous leur imposions. Des améliorations étaient donc réalisées en permanence sur ce plan et nous devions les tester d'un point de vue opérationnel. Ce jour, le temps était bouché sur une grande partie du nord de l'Europe. Il y avait en revanche des éclaircies sur le sud de l'Allemagne

[1] Installé sur l'aérodrome de Satolas, le Centre de détection et de contrôle 05/942 avait pour indicatif « Rambert ». Nous l'identifierons autant que possible par la suite et pour plus de commodité sous le vocable de Lyon-radar.



Le McDonnell RF 101C Voodoo, biréacteur américain contemporain du Vautour français mais deux fois plus puissant et presque deux fois plus rapide. D'abord conçu en vue de devenir un chasseur d'escorte à long rayon d'action, le XF-88 (devenu F-101) a d'abord été utilisé comme chasseur avant de servir comme avion de reconnaissance. Cet exemplaire camouflé appartient au 45th TRS.

DU LOCKHEED P-80A AU TO-1 : LES SHOOTING STAR DE L'US NAVY

Par Stéphane Nicolaou, avec la participation de Christophe Cony



Premier exemplaire livré au NATC, le P-80A-1 BuNo 29667 arrive à Patuxent River en mai 1945.
(toutes les photos : US Navy, sauf autre mention)

Lockheed a toujours su présenter ses productions comme de merveilleux succès et le P-80 Shooting Star n'échappe pas à la règle. Ce chasseur a en effet été conçu et construit en 151 jours, du 15 juin au 13 novembre 1943, par une équipe réduite de 128 personnes placées sous l'autorité de Clarence Kelly Johnson. Il s'agit certes d'un exploit, mais on oublie souvent qu'aux premiers essais au sol les deux entrées d'air du XP-80 ont été avalées par son réacteur de Havilland (H-1B) Goblin ! Il ne s'agit pas ici de faire l'histoire du Shooting Star, laquelle appartient à une autre Arme, mais seulement de rappeler les étapes essentielles du développement d'un chasseur de l'Air Force que l'US Navy va employer dans les trois versions produites. Voici un tableau résumant les faits :

Type	Réacteur	Puissance	Premier vol ou livraison	Numéros de série (nombre d'exemplaires)
XP-80	Halford H.1B	1116 kwp	8 janv. 1944	44-83020 (1)
YP-80A	General Electric I-40	1815 kwp	10 juin 1944	44-83021 et 83022 (2)
XF-14	General Electric I-40	1815 kwp	13 sept. 1944	44-83023 (1) ; 44-83025 à 83035 (11)
P-80A-1	J33-GE-11	1745 kwp	Février 1945	44-83024 (1)
P-80A-5	Allison J33-A-17	1815 kwp		44-84992 à 85199 (208) ; 44-85202 à 85336 (135) 44-85337 à 85382 et 84 (47) ; 44-85386 à 85398 (13) ; 44-85400 à 85424 (25) ; 44-85426 à 85432 (7) ; 44-85434 à 85438 (6) ; 44-85440 et 85442 (2) ; 44-85444, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60 et 62 (10) ; 44-85464, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80 et 82 (10) ; 44-85484, 86, 88 et 90 (4) ; 45-8301, 03, 05, 07, 09, 11 et 13 (7) ; 45-8315 à 8363 (49)
XP-80B				44-85200 (1)
XFP-80A				44-85201 (1)
FP-80A-5	General Electric J33-GE-11	1745 kwp		44-85383, 85 et 99 (3) ; 44-85425, 33, 39, 43, 45, 47, 49, 51, 53 et 55 (10) ; 44-85457, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73 et 75 (10) ; 44-85477, 79, 81, 83, 85, 87, 89 et 91 (8) ; 45-8302, 04, 06, 08, 10, 12 et 14 (7) ; 45-8364 à 8477 (114)
P-80B-1	Allison J33-A-19	2360 kwp	Mars 1947	45-8478 à 8480 (3) ; 45-8482 à 8565 (84) ; 45-8596 à 8717 (122)
P-80B-5	Allison J33-A-23	2360 kwp		45-8566 à 8595 (30)
P-80C-1	Allison J33-A-23	2360 kwp		47-171 à 225 (54) ; 47-600 à 604 (5) ; 47-1380 à 1411 (32) ; 48-376 à 396 (21) ; 48-863 à 912 (50)
P-80C-5	Allison J33-A-23	2360 kwp		47-526 à 600 (75)
P-80C-10	Allison J33-A-35	2450 kwp		49-422 à 878 (457) ; 49-1800 à 1899 (100) ; 49-3597 à 49-3600 (4)
			TOTAL	732 exemplaires



Les premiers vols à réaction des pilotes de l'US Navy se font sur des Shooting Star de l'USAAF, comme le P-80A-1 s/n 44-85004 vu portant une peinture gris perle en 1946. (USAAF)

Entre le premier prototype et la version de série, bien des modifications sont apportées sur la cellule et la motorisation. Cependant l'appareil reste fragile et les débuts du Shooting Star sont sanglants : les accidents s'enchaînent et on en recense six en août 1945, pour seulement dix-huit appareils livrés ... Un an plus tard le chiffre se monte à 61 ! L'avion n'est pas la merveille qu'on essaie de nous faire croire, ce que la perte du Major Richard Bong, l'As des As de l'USAAF (40 victoires), le 6 août 1945 sur le P-80A-1 s/n 44-85048, confirme cruellement. Deux des principales causes d'accidents sont dues au réacteur. À basse vitesse, la pression avec des tours/minute au ralenti provoque des pannes de réacteur car les diffuseurs n'assurent plus une vaporisation adéquate dans les chambres de combustion.

General Electric effectue assez vite des modifications sur le contrôle du carburant et des injecteurs ; par contre il faut deux longues années pour comprendre pourquoi le disque de la turbine explose. Un P-80A ayant subi un tel accident parvient à se poser sans trop de dégâts. On découvre que la cause provient de la procédure de fabrication des disques qui laisse des impuretés dans l'alliage, entraînant une fatigue prématurée du métal. En plus d'un moteur plus puissant, le P-80B reçoit une aile au profil affiné avec un revêtement plus épais, des renforcements structurels et un siège éjectable mis au point par Lockheed. L'expérience aidant, avec la version C, l'appareil devient un chasseur-bombardier et le FP-80A de reconnaissance photo parachève la polyvalence du Shooting Star.



De nouveau le P-80A-1 BuNo 29667 au NATC, le 8 août 1945.