

COMMANDEMENT EN CHEF DES FORCES EN ALGÉRIE

X^e R. M. - V^e R. A. - PREMAR IV

ÉTATS-MAJORS - 3 BUREAUX

MEMENTO DES MOYENS AÉRIENS



DIFFUSION RESTREINTE

AOÛT 1958

Ce document a été édité par la 5^{ème} Région Aérienne à Alger en août 1958

Les avions retirés du service avant août 1958 ne figurent pas dans ce document, de même n'y figurent pas les avions mis en service après août 1958.

Un certain nombre d'avions, parmi les plus présents en Algérie de 1945 à 1962, ont été ajoutés au document.

Les caractéristiques et les performances peuvent varier d'une source à une autre. En particulier, les performances données par les constructeurs peuvent s'éloigner de la réalité opérationnelle. La composition des équipages peut varier selon les missions.

Les photos du document de la 5^{ème} Région Aérienne ont été remplacées par celles de : Charles Anciaux, ARDHAN, Yves Augagneur, Christian Bernateau, Marc Bonas, Christian Bouvart, Yves Breteau, André Chauvière, Raymond Couvreur, Alain Crosnier, Jean Davanne, Jean Delmas, Charles de Taxis du Poët, Albert Delin, Henri Dumortier, Hervé Dupont, B. Gilotte, Michel Gonzalès, Jacques Guillem, Jacques Hemet, Yves Le Bec, Michel Lourdais, Joe Mariasouce, Bernard Mayer, Pierre Mayet, Gilles Mengual, Bernard Mignot, Pierre Pistre, Michel Ramadier, Jean Reymond, Gérard Richaud, Bernard Seguin, Pierre Tabard et Henri Torrès.

Sommaire

Transport	
SNCAN Nord 2501 <i>NorAtlas</i>	1
Douglas C-47	2
SNCASO SO 30P <i>Bretagne</i>	3
SNCASO SO 95 <i>Corse</i>	4
Appui-feu	
Douglas B-26/RB-26 <i>Invader</i>	5
Consolidated PB4Y <i>Privateer</i>	6
Republic F-47 <i>Thunderbolt</i>	7
Chance Vought F4U-7 <i>Corsair</i>	8
SNCASE SE 532/535 <i>Mistral</i>	9
SNCASO SO 4050 <i>Vautour</i>	10
Marcel Dassault MD 311/312/315 <i>Flamant</i>	11
North American T-6	12
Avro 683 <i>Lancaster</i>	13
Lockheed P2V-6 <i>Neptune</i>	14
Morane Saulnier MS 472/475 <i>Vanneau</i>	15
Morane Saulnier MS 733 <i>Alcyon</i>	16
SIPA 111S/12	17
Grumman TBM <i>Avenger</i>	18
Douglas A4-DN <i>Skyraider</i>	19
Gloster NF 11 <i>Meteor</i>	20
North American T-28 <i>Fennec</i>	21
Liaison, observation	
AAC.1 <i>Toucan</i> (Ju 52)	22
NC 701/702 <i>Martinet</i>	23
Max Holste MH 1521 <i>Broussard</i>	24
SNCAC NC 856 <i>Norvigie</i>	25
Piper L-18	26
Piper L-21	27
Cessna L-19	28
Morane Saulnier MS 500 <i>Criquet (Storch)</i>	29
Nord 1100 <i>Ramier</i>	30
Nord 3400	31
Recherche et sauvetage	
Lioré Olivier LeO 45	32
Bloch 161 <i>Languedoc</i>	33
Lockheed L 749 <i>Constellation</i>	34
Hélicoptères	
SNCASO SO 1221 <i>Djinn</i>	35
Bell 47 G-2	36
SNCASE SE 3130 <i>Alouette II</i>	37
Sikorsky H-19 et Westland S.55	38
Vertol H-21	39
Sikorsky H-34	40
Les effets des armes aériennes	
Les bombes	41
Les roquettes	44
Les engins téléguidés	44
Les armes automatiques	44
Possibilités d'utilisation	45

SNCAN Nord 2501 *Noratl*s



SNCAN Nord 2501 *Noratl*s de l'ET 2/62 à l'atterrissage, train et volets sortis

CARACTERISTIQUES ... :	Avion cargo - bimoteur - bifuselage.
DIMENSIONS :	Envergure : 32m,50 - Longueur : 21m,96 - Hauteur : 6m,25.
POIDS :	A vide : 14 T. - Em charge : 21 T.
PERFORMANCES :	Vitesse croisière = 310 km/H. - Autonomie - 8H.00. Longueur de piste = à 0 m. alt. = 1.400 m. en charge. = à 1.000 m. alt. = 1.500 m. en charge. = à 1.500 m. alt. = 1.650 m. en charge.
EQUIPEMENT :	30 sièges ou 18 civières, 2 portes latérales + coquilles arrières amovibles. 42 " avec banquettes centrales (sans bagages).
RADIO :	H.F. - M.F. - V.H.F. - S.C.R. 300 (possible) - radio compas.
MISSIONS :	Transport de personnel et matériel - Parachutage de personnel. Ravitaillement par air - Missions secondaires - P.C. volant (très bonne liaison radio), luciole. a) charge emportée - en moyenne 4 T. à 1.500 km. b) conditions d'exécution des missions - transport personnel : 30 passagers ou 30 blessés. - Matériel : 4.200 kg. Possibilité d'embarquer 2 jeeps ou V.L. 1 4x4 - 1 6x6 - canons, avions légers et hélicoptères légers.
CARACTERISTIQUES DE LA SOUTE :	L : 8,90 - Plancher = largeur utilisable : 1m,90 - H.: 2,00 - Surface : 19m ² ,50 - Volume : 39m ³ .
PARACHUTAGES :	Personnel = 36 paras équipés - largage 400 m. Alt. Dimensions normales de la Z.S. 1.200 x 400.
CARBURANTS :	Essence 100/130 et 115/145 lorsque température supérieure à 30° - Consommation 550 L/H. - Lubrifiant : DE 100 spéciale.
MOTEURS :	2 HERCULES de 2.060 cv.

Douglas C-47



Douglas C-47 de l'ET 3/62

<i>CARACTERISTIQUES..</i>	: Avion de transport moyen - bimoteur.
<i>DIMENSIONS</i>	: Envergure : 28 m, 85 - Longueur : 19 m, 44 - Hauteur : 5 m, 16.
<i>POIDS</i>	: A vide 9 T., 166 - En charge 13 T, 165.
<i>EQUIPAGE</i>	: 1 Pilote - 1 Co-pilote - 1 Radio - 1 Navigateur - 1 Mécanicien.
<i>ARMEMENT</i>	: Néant.
<i>RADIO</i>	: H.F. - V.H.F. - M.F. - S.C.R. 300 selon la mission - Radio compas.
<i>LONGUEUR DE PISTE</i>	: A 0 m. d'altitude : 1.200 m. A 1000 m. d'altitude : 1.360 m. A 1200 m. d'altitude : 1.400 m.
<i>PERFORMANCES</i>	: Vitesse de croisière 260 Km/H. - Vitesse maximum 350 Km/H. Autonomie 8 H. - Plafond 7.000 mètres.
<i>MISSIONS</i>	: Transport de matériel ou de personnel : 24 passagers assis ou 2 T, 8 de frêt sur 1000 Km. Evacuation sanitaire : 24 passagers assis ou couchés - Peut transporter 1 jeep et sa remorque - Parachutage personnel - 24 parachutistes équipés, Dimensions de la Z.S. 1000m x 250 m. - Matériel : 14 passages nécessaires pour larguer la cargaison - P.C. volant - luciole : 80 bombes éclairantes (avec 3.200 l. d'essence) 10.000 pieds.
<i>CARBURANTS</i>	: Essence 100/130 - Lubrifiant DE.100. Consommation 375 l/H.
<i>MOTEURS</i>	: 2 PRATT & WITNEY de 1.200 cv.

SNCASO SO 30P *Bretagne*



SNCASO SO 30P *Bretagne* de l'Escadrille 5S

Caractéristique : Bimoteur de transport

Utilisateurs : Armée de l'Air, Aéronautique Navale

Missions : transport jusqu'à 37 passagers

Envergure : 26,90 m

Longueur : 18,95 m

Hauteur : 5,90 m

Poids à vide : 14,00 t

Poids maximum au décollage : 20,13 t

Equipage : 2 pilotes, 1 mécanicien

Vitesse de croisière : 430 km/h

Distance franchissable :

Moteur(s) : deux Pratt & Whitney R-2800

Puissance : 2 620 ch

Deux turboréacteurs Turbomeca *Pallas* sont montés en appont sous le ailes des SO30P de l'Aéronautique Navale

Armement : néant

SO 95 *Corse*



SO 95 *Corse* de l'escadrille 4S

Bimoteur de transport moyen

Utilisateur : Aéronautique Navale

Mission : transport de 13 passagers

Envergure : 12,32 m

Longueur : 18 m

Hauteur : 4,30 m

Poids à vide : 4,03 t

Poids au décollage : 5,61 t

Equipage : 1 pilote, 1 mécanicien

Vitesse de croisière : 350 km/h

Distance franchissable : 1 300 km

Moteurs : deux Renault 12S

Puissance : 580 ch

Armement : Néant

Douglas B-26/RB-26 *Invader*



Douglas B-26 *Invader* du GB 2/91

<i>CARACTERISTIQUES</i> ..	: Bimoteur de bombardement et d'attaque au sol - Existe en version reconnaissance photo (non armé).
<i>DIMENSIONS</i>	: Envergure 21 m, 30 - Longueur 15 m,40 - Hauteur 5m,60.
<i>POIDS</i>	: A vide 13 T. - En charge 16 T.
<i>EQUIPAGE</i>	: 1 Pilote - 1 Navigateur ou Bombardier - 1 Mitrailleur.
<i>ARMEMENT</i>	: 12 mitrailleuses de 12,7 m/m. et 3.300 cartouches - 4 bombes de 2000 livres ou 4 bombes de 1000 livres ou 8 bombes de 500 livres ou 12 bombes de 250 livres ou 14 bombes de 100 livres - napalm : 1.500 litres en 4 ou 10 bidons - 8 ou 14 roquettes suivant la mission - Photo.
<i>RADIO</i>	: H.F. - V.H.F. - Radio compas.
<i>LONGUEUR DE PISTE</i> .	: A 0 m. d'altitude = 1.600 m. A 1.000 m. " = 2.200 m. A 1.500 m. " = 2.700 m.
<i>PERFORMANCES</i>	: Vitesse de croisière 360 Km/H. - Vitesse maximum 560 Km/H. Autonomie 5 H.,30 - Plafond pratique = 5.000 m.
<i>MISSIONS</i>	: Bombardement - Appui feu - Photo reconnaissance.
<i>CARBURANTS</i>	: Essence 100/130 - Lubrifiant DE 100 - Consommation 700 l/H.
<i>MOTEURS</i>	: 2 PRATT & WITNEY de 2.000 cv.

NOTA : Piste et parking en dur ou métallique - Nécessité d'un groupe de démarrage de 24 volts.

Consolidated PB4Y *Privateer*



Consolidated PB4Y *Privateer* de la Flottille 28F

CARACTERISTIQUES ... :	Quadrimoteur de reconnaissance et de bombardement.
DIMENSIONS	Envergure : 33m,60 - Longueur : 22m,86 - Hauteur : 8m,80.
POIDS	A vide 19 T.35 - En charge 29 T,5.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Co-pilote - 1 Navigateur - 2 radio navigant - 2 Mitrailleurs - 1 Radariste - 1 Mécanicien.
ARMEMENT	12 mitrailleuses 12,7 m/m (3,300 cartouches) - 4 bombes de 2000 livres ou 8 bombes de 1000 livres ou 12 bombes de 500 livres ou 20 bombes de 100 livres - Napalm.
PERFORMANCES	Vitesse croisière 145 noeuds (270 km/H): Autonomie 11 H. - Plafond = 7000 mètres.
RADIO	H.F. - V.H.F. - Radio compas.
LONGUEUR DE PISTE .. :	A 0 m. d'altitude = 950 m.
MISSIONS	Reconnaissance - Photo - Bombardement.
CARBURANTS	Essence 100/130 - Lubrifiant : E.120 - Consommation = 1200 l/H.
MOTEURS	4 PRATT & WHITNEY de 1.350 cv.

Republic F-47 *Thunderbolt*



Republic F-47 *Thunderbolt* de la 20^{ème} EC

<i>CARACTERISTIQUES</i> ..	: Chasseur d'assaut monomoteur.
<i>DIMENSIONS</i>	: Envergure 12m,98 - Longueur 10 m,79 - Hauteur 4m,17.
<i>POIDS</i>	: A vide 6 T. - En charge 7 T,8.
<i>EQUIPAGE</i>	: 1 Pilote.
<i>ARMEMENT</i>	: 8 mitrailleuses de 12,7 m/m avec 2.400 cartouches et 8 roquettes ou 2 bombes de 250 livres à 1000 livres ou 2 paquetages de 3 x 50 kg. ou 2 paquetages de 8 x 10 kg.- Il peut emporter 2 bidons de napalm.
<i>RADIO</i>	: V.H.F. - S.C.R.300 - Range Detrola.
<i>LONGUEUR DE PISTE.</i>	: A 0 m. d'altitude = 1.200 m. A 1000 m. d'altitude = 1.500 m. A 1500 m. d'altitude = 1.500 m.
<i>PERFORMANCES</i>	: Vitesse de croisière 370 Km/H. - Vitesse maximum à basse altitude 560 km/H. - Autonomie 3 H, 30 - Plafond 9.000 m.
<i>MISSIONS</i>	: Appui feu - Bombardement - Appareil puissamment armé pouvant rester 0 H, 45 sur l'objectif à 300 Km. de la base .
<i>CARBURANTS</i>	: Essence 100/130 - Lubrifiant DE. 100 Consommation 450 l/H.
<i>MOTEUR</i>	: 1 PRATT et WHITNEY de 2.100 cv.
	<i>NOTA</i> : Doit être guidé - Les troupes au sol doivent jalonner (distance de sécurité 200 mètres).-

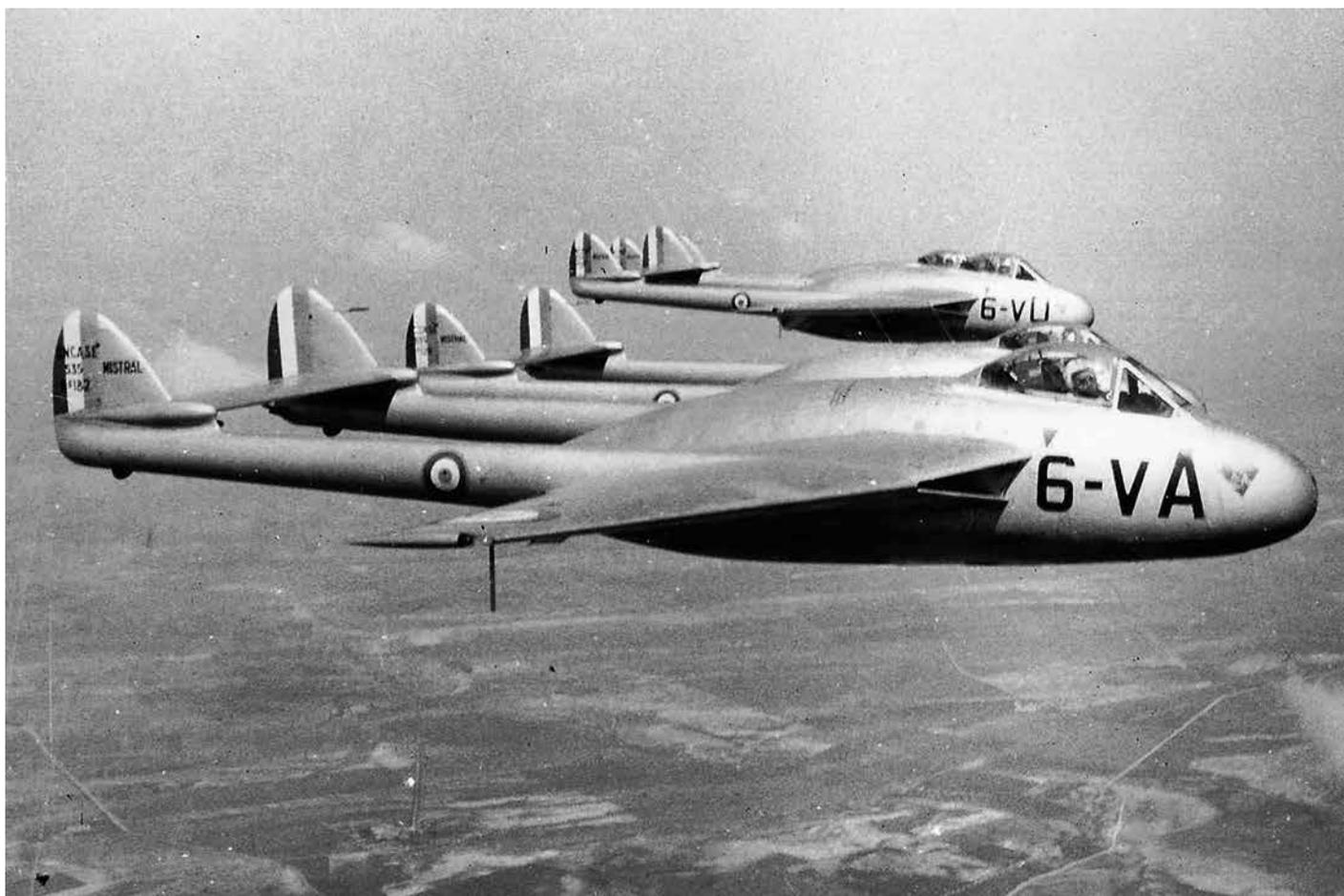
Chance Vought F4U-7 Corsair



Chance Vought F4U-7 Corsair de la Flottille 12F

CARACTERISTIQUES	Monomoteur d'appui feu et d'interception 2300 cv.
DIMENSIONS	Envergure 12 m. 48 - Longueur 10 m. 50 - Hauteur 4 m. 49
POIDS	Au décollage en mission d'interception : 6.000 kg. Au décollage en mission assaut à puissance de feu maxima : 8.280 kg. A l'atterrissage en fin de mission : 5.175 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote.
ARMEMENT	En mission interception : 4 canons de 20 m/m (924 obus) En mission d'assaut à puissance de feu maxima : 4 canons de 20 m/m (924 obus) et 10 roquettes "5" HVAR - 10 bombes de 260 livres à fragmentation ou 3 bombes de 1000 livres, des réservoirs de 150 l. de napalm peuvent être substitués aux bombes de 1000 livres.
RADIO	V.H.F. - Radio compas - Récepteur radiophare - IFF,
LONGUEUR DE PISTE	A 0 m. d'altitude : mission interception : 230 m. (vent nul) 115 m. (vent de 37 km/H.) mission assaut maxima 690 m. (vent nul) 460 m. (vent de 37 km/h.)
PERFORMANCES	Mission interception 650 km/h. - Mission assaut 425 km/h. Plafond maxima 10.700 m.
CARBURANTS	Essence 115/145 - Lubrifiant DE 100. - Combustible 885 + 2 réservoirs largables de 570 l. chacun.
CONSOMMATION HORAIRE :	Mission interception : croisière à 7.500 m. : 750 l. Mission assaut : croisière à 3.000 m. : 415 l.
MOTEUR	1 PRATT et WHITNEY de 2.300 cv.

SNCASE SE 535 *Mistral*



SNCASE SE 535 *Mistral* de la 6^{ème} EC

CARACTERISTIQUES : Chasseur monoréacteur - Bifuselage - Peut être employé en mission d'assaut.
DIMENSIONS : Envergure 11 m. 58 - Longueur 9 m. 37 - Hauteur 1 m. 87.
POIDS : A vide 4 T. 955 - En charge 6 t. 1
EQUIPAGE : 1 Pilote.
ARMEMENT : 4 canons de 20 m/m. - 8 roquettes T. 10 - 2 réservoirs supplémentaires de pétrole ou 2 lances bombes ou 2 bidons de napalm.
RADIO : V. H. F.
LONGUEUR DE PISTE : A 0 m. d'altitude = 1.800 m.
 A 1000 m. d'altitude = 2.400 m.
 A 1500 m. d'altitude = 2.400 m.

PERFORMANCES :

Altitude de vol	Réservoirs supplémentaires	Autonomie	rayon d' action
Basse altitude (0 à 3000 m.)	sans	0 h. 40	150 km.
	avec	1 h. 20	300 km.
Haute altitude	sans	1 h. 00	180 km.
	avec	2 h. 00	450 km.

MISSIONS : Interception - Appui feu.
CARBURANTS : Carburant réacteur TRO - Lubrifiant = huile avion (moteur à réaction) AIR 3515 - Consommation variant du simple au triple suivant l'altitude, 1.300 l/H. (en moyenne)
MOTEUR : 1 réacteur HISPANO-SUIZA NENE de 2.270 kg. de poussée.
 NOTA : Faible rayon d'action - Doit être guidé (P.G.A., Piper, P.C. volant) dans le cas d'appui des troupes au sol (distance de sécurité : 250 m.) - Piste bitumée et parking ciment nécessaire.

SNCASO SO 4050 *Vautour IIN*



SNCASO SO 4050 *Vautour IIN* de l'ECTT 2/6 Normandie-Niemen

Biréacteur biplace de chasse de nuit

Utilisateur : armée de l'Air

Missions : chasse de nuit - attaque au sol

Envergure : 15,10 m

Longueur : 17,55 m

Hauteur : 4,94 m

Poids à vide : 10 t

Poids maximum au décollage : 20 t

Equipage : 1 pilote + 1 radariste

Vitesse maximale : 1 000 km/h

Distance franchissable : 1 200 km

Réacteur : deux SNECMA Atar 101

Poussée : 3 500 kgp

Armement interne : 4 canons de 30 mm et 3 000 kg de charge en soute interne (bombes, roquettes, réservoir)

Armement externe : 4.000 kg de charge (bombes, roquettes, missiles, réservoirs, etc.)

Marcel Dassault MD 311-312-315 *Flamant*



Marcel Dassault MD 311 *Flamant* du GOM 86

CARACTERISTIQUES .. :	Bimoteur léger d'appui:	17
DIMENSIONS	Envergure 20m,21 - Longueur 12m,58 - Hauteur 4m,50.	
POIDS	A vide 5 T. - En charge 6 T,4.	
RADIO	H.F. - V.H.F. - M.F. - S.C.R. 300.	
LONGUEUR DE PISTE :	En charge à 0 m. d'altitude = 900 m.	
	à 1.000 m. " = 1000 m.	
	à 1.500 m. " = 1050 m.	
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 260 km/H. - Vitesse maximum 310 km/H. - Autonomie 4H,15.	
MISSIONS - ARMEMENT :		

	MD 315	MD 311 (Nez vitré)	MD 312
- Mitrillage	2 mitrail. 12,7.		
- Bombt. (semi piqué)	4 bombes 50 kg. ou 4 paquetages 4 x 10.		
- Roquettes	28 roquettes SNEB à la place des bombes.		
- Engins SS - 11		6 engins.	
- Photo verticale ou oblique	oui	oui	
- Reconnaissance à vue	oui	oui	oui
- Liaison	3/4 passagers	3 passagers	4 passagers
- Evacuation sanitaire	2/3 couchés		
- Entraînement pilotage			oui

EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Radio navigateur - 1 Mécanicien - Et suivant le cas : 1 Photographe. 1 Bombardier - 1 Infirmier.
CARBURANT	Essence 100/130 - Consommation 225 l/H. - Huile DE 100.
MOTEURS	2 RENAULT de 460 cv.

North American T-6



North American T-6 de l'EALA 16/72

CARACTERISTIQUES .. :	Avion léger de reconnaissance et d'appui feu - Monomoteur.
DIMENSIONS	Envergure 12 m.98 - Longueur 8 m.80 - Hauteur 3 m. 89.
POIDS	A vide 2000 kg. - En charge 3150 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Observateur.
ARMEMENT	1200 cartouches de 7mm,5 et = soit 2 bombes de 50 kg. soit 2 paquetages de 4 x 10 kg. soit 6 roquettes T. 10 soit 14 roquettes S N E B
RADIO	V.H.F. - S.C.R. 300 - Radio compas.
LONGUEUR De PISTE :	A 0 m. d'altitude = 600 m.) pour une température de 15° A 1000 m. d'altitude = 800 m.) ajouter 100 m. à 35°
PERFORMANCES	Vitesse de croisière avec armement 200 km/H.- Sans armement 230 km/H. Autonomie 5 H. - Plafond 3,600 m.
MISSIONS	Reconnaissance armée - Appui feu - Accompagnement des troupes au sol . Bombardement .
CARBURANTS	Essence 91/96 - Lubrifiant DE.100 - Consommation 100 l/H.- Capacité totale 417 l.
MOTEUR	1 PRATT et WHITNEY de 550 cv. R-1340-S3H1

NOTA : Avion robuste et rustique - Apte à tout appui dans les reliefs tourmentés et au dessus de 1000 m.

Avro 683 *Lancaster*



Avro 683 *Lancaster* de l'escadrille 4S

Quatrimoteur de bombardement

Utilisateur : Aéronautique Navale

Missions : Patrouille maritime, lutte ASM, surveillance/sauveage maritime, reconnaissance, bombardement, mitraillage, photo, largage de lucioles

Envergure : 31,09 m

Longueur : 22,18

Hauteur : 5,97 m

Poids à vide : 17,2 t

Poids maximum au décollage : 32,6 t

Equipage, selon la mission : 2 pilotes, 1 navigateur, 2 ou 3 mécaniciens, 2 radios, radariste, 2 observateurs-mitrailleurs

Armement : en soute 4 tonnes de bombes ou marqueurs et grenades, tourelles de nez 2 mitrailleuses 7,7 mm et tourelles de queue 2 mitrailleuses 12,7 mm.

Vitesse de croisière : 228 km/h

Distance franchissable : 4 000 km

Moteurs : quatre Rolls Royce *Merlin* 20 ou 22

Puissance : 1 460 ou 1 620 ch

Lockheed P2V-6 *Neptune*



Lockheed P2V-6 *Neptune* de la Flottille 21F

Bimoteur de reconnaissance maritime

Utilisateur : Aéronautique Navale

Missions : reconnaissance maritime, bombardement

Envergure : 31,80 m

Longueur : 23,35 m

Hauteur : 8,94 m

Poids à vide : 21,53 t

Poids maximum au décollage : 38 t

Equipage : 2 pilotes, 9 à 10 hommes selon mission

Vitesse maximale : 550 km/h

Distance franchissable : 6 250 km

Moteurs : deux Wright R-3350

Puissance : 3 500 ch

Armement : 4 canons 20 mm - 4,5 t en soute

Remarque : la version P2V-7 est équipée de deux réacteurs supplémentaires Westinghouse J34 WE en nacelles

Morane Saulnier MS 472/475 *Vanneau*



Morane Saulnier MS 475 *Vanneau* du CER 305

Monomoteur biplace d'école et d'entraînement

Utilisateur : armée de l'Air

Missions : entraînement, attaque au sol

Envergure : 10,65 m

Longueur : 8,60 m

Hauteur :

Poids à vide : 1 690 kg

Poids maximum au décollage : 2 378 kg

Equipage : 1 pilote + 1 observateur

Vitesse maximale : 415 km/h

Distance franchissable : 1 350 km

Version 472 :

Moteur : Gnome et Rhône 14M

Puissance : 570 ch

Version 475 :

Moteur : Hispano-Suiza 12Y-45

Puissance : 850 ch

Armement : 2 mitrailleuses 7,5 mm dans les ailes - lance-roquettes sous les ailes

Morane Saulnier MS 733 *Alcyon*



Morane Saulnier MS 733 *Alcyon* de l'ELA 54

Monomoteur triplace d'école et d'entraînement

Utilisateur : armée de l'Air

Missions : entraînement, attaque au sol

Envergure : 11,29 m

Longueur : 9,50 m

Hauteur : 3,46

Poids à vide : 1,260 t

Poids maximum au décollage : 1,670 t

Equipage : 1 pilote + 1 observateur

Vitesse de croisière : 230 km/h

Distance franchissable : 920 km

Moteur : Potez 6D-02A

Puissance : 240 ch

Armement : 2 mitrailleuses 7,5 mm - lance-roquettes et lance-bombe sous les ailes

SPA S12/S111



SIPA S 111 de l'EALA 2/71

Monomoteur biplace d'école et d'entraînement

Utilisateur : armée de l'Air

Missions : entraînement, attaque au sol

Envergure : 11 m

Longueur : 9,32 m

Hauteur : 2,45 m

Poids à vide : 1,91 t

Poids maximum au décollage : 2,34 t

Equipage : pilote + 1 observateur

Vitesse maximale : 360 km/h

Distance franchissable : 1 000 km

Moteur : SNECMA 12S

Puissance : 600 ch

Armement : 2 mitrailleuses 7,5 mm, 4 lance-roquettes, 4 lance-bombes de 50 kg ou 4 paquetages de 4 bombes de 10 kg antipersonnel.

Remarque : les caractéristiques du SIPA S 111 diffèrent légèrement

Grumman TBM *Avenger*



Grumman TBM *Avenger* de l'Escadrille 5S

Monomoteur embarqué triplace, bombardier et torpilleur de lutte anti sous-marine

Utilisateur : Aéronautique Navale

Missions : surveillance - attaque au sol

Envergure : 16,51 m

Longueur : 12,48 m

Hauteur : 4,70 m

Poids à vide : 4,78 t

Poids maximum au décollage : 6,41 t

Equipage : 1 pilote + 2

Vitesse maximale : 430 km/h

Distance franchissable : 2 200 km

Moteur : Wright R-2600-20 *Twin Cyclone*

Puissance : 1 926 ch

Armement fixe : 2 mitrailleuses 12,7 mm

Armement externe : 1 torpille ou 900 kg de bombes ou roquettes

Douglas AD-4N *Skyraider*



Douglas AD-4N *Skyraider* de l'EC 2/20 *Ouarsenis*

Caractéristique : monomoteur monoplace

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : attaque au sol

Envergure : 15,25 m

Longueur : 11,85 m

Hauteur : 4,78 m

Poids à vide : 5 31 t

Poids maximum au décollage : 8,39 t

Equipage : 1 pilote

Vitesse de croisière : 350 km/h

Distance franchissable : 2 400 km

Moteur : Wright R-3350-26

Puissance : 2 700 ch

Armement interne : 4 canons de 20 mm

Armement externe : grandes possibilités

Gloster NF-11 *Meteor*



Gloster NF-11 *Meteor* de l'ECN 1/71

Caractéristique : Biréacteur biplace d'interception

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : identification et interception d'avions pour la défense aérienne du territoire

Envergure : 13,10 m

Longueur : 13,80 m

Hauteur : 4,00 m

Poids à vide : 6,20 t

Poids maximum au décollage : 8,98 t

Equipage : 1 pilote, 1 radariste

Vitesse maximale : 891 km/h

Distance franchissable : 1 500 km

Moteurs : deux réacteurs Rolls Royce *Derwent*

Puissance : 1 680 kgp

Armement : 4 canons de 20 mm

North American T-28 *Fennec*



North American T-28 *Fennec* de l'EALA 3/9

Caractéristique : Monomoteur biplace

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : attaque au sol, observation

Envergure : 12,21 m

Longueur : 9,75 m

Hauteur : 3,86

Poids à vide : 2,91 t

Poids maximum au décollage : 3,86 t

Equipage : 1 pilote, 1 observateur

Vitesse maximale : 455 km/h

Distance franchissable : 1 600 km

Moteur : Wright R-1820 *Cyclone*

Puissance : 1 425 ch

Armement : 4 mitrailleuses 12,7 mm (en nacelles)

Armement externe : bombes, roquettes

AAC.1 Toucan (Ju 52)



AAC.1 Toucan (Ju 52) du GSRA 86

CARACTERISTIQUES .. :	Avion de transport léger - Trimoteur.
DIMENSIONS :	Envergure 29 m.25 - Longueur 18 m.90 - Hauteur 5 m.38
POIDS :	A vide 6 T.6 - En charge 11 T.
EQUIPAGE :	1 Pilote - 1 Navigateur - 1 Radio - 1 Mécanicien .
ARMEMENT :	2 Mitrailleuses MAC de 7 m/m.5 possibles .
RADIO :	H.F. - V.H.F. - S.C.R. 300 selon la mission - Radio compas - Récepteur de Range 531.
LONGUEUR De PISTE :	A 0 m. d'altitude = 900 m. A 1000 m. d'altitude = 1200 m. A 1500 m. d'altitude = 1500 m.
PERFORMANCES :	Vitesse de croisière de 190 km/H. - Vitesse maximum 210 km/h. Autonomie 6 h. 30 - Plafond 4.500 m.
MISSIONS :	Transport et parachutage de personnel et matériel - Charges emportées 1350 kg. à 1000 km. - 13 passagers ou combattants équipés - 13 parachutistes, dimensions de la Z.S. 600 × 200 m. Reconnaissance saharienne - Missions secondaires = P.C. volant - Evacuation sanitaire - Luciole (45 bombes).
CARBURANTS :	Essence 91/96 ou 100/130 - Lubrifiant E.120 - Consommation 400 l/h.
MOTEURS :	3 B.M.W. de 725 cv

NOTA : Avion rustique aux performances modestes et sensibles aux vents de travers - Frein peu efficace.

NC 701 / 702 *Martinet*



NC 701 (nez vitré) et NC 702 *Martinet* de l'ELA 53

CARACTERISTIQUES ... :	Avion de transport léger - liaison - Bimoteur.
DIMENSIONS	Envergure 21 m,30 - Longueur 12 m, 11 - Hauteur 4 m,20,-
POIDS	A vide 4 t, 13 - En charge 5 T,6.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Radio navigateur - 1 Mécanicien.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	H.F. - V.H.F. - M.F. - Radio compas.
LONGUEUR De PISTE . :	A 0 m. d'altitude = 1,000 m. A 1000 m. d'altitude = 1,300 m. A 1500 m. d'altitude = 1,400 m.
PERFORMANCES..... :	Vitesse de croisière 250 km/h. - Vitesse maximum 300 km/h. Autonomie 5 h,30 - Plafond 7.000 m.
MISSIONS	Liaison transport - 7 passagers assis ou 550 kg. de fret - Reconnaissance à vue - Evacuation sanitaire : blessés assis - Entraînement.
CARBURANTS	Essence 100/130 - Lubrifiant DE,100 - Consommation 225 l/H.
MOTEURS	2 RENAULT - SNECMA 12 SO2 de 460 cv.

Max Holste MH 1521 *Broussard*



Max Holste MH 1521 *Broussard* de l'ELO 2/45

M.H. 1.521 " BROUSSARD "

CARACTERISTIQUES	: Appareil monomoteur (aile haute) à missions multiples - bi-dérive.
DIMENSIONS	: Envergure 13m,75 - Longueur 8m,65 - Hauteur 3m,25.
POIDS	: A vide 1 T,7 - Maximum en charge : 2,7 T.
EQUIPAGE	: 1 Pilote - 1 Navigateur radio - 1 Mécanicien.
ARMEMENT	: 1 mitrailleuse de sabord MAC 52 de 7,5 m/m. (500 cartouches) possible 1 lance grenade fumigène avec 10 grenades.
RADIO	: V.H.F. - S.C.R. 300 - Radio compas - Poste H.F. amovible.
LONGUEUR DE PISTE ...	: A 0 m. d'altitude = 450 m. A 1.000 m. d'altitude = 550 m. A 1.500 m. d'altitude = 650 m.
PERFORMANCES	: Vitesse de croisière 200 km/H. - Vitesse maxi. 300 km/H. - Autonomie 5 H. - distance franchissable 1000 km. - Plafond : 3.500 m.
MISSIONS	: Observation - Reconnaissance à vue - Photos obliques - P.C. volant 3 places (avec poste ART.13) - Liaison 3 ou 4 passagers ou 480 kg. de frêt. Evacuation sanitaire : 2 brancards et 2 passagers.
CARBURANTS	: Essence 91/96 - Lubrifiant = DE 100. - Consommation 100 l/H.
MOTEUR	: 1 PRATT & WHITNEY de 450 cv.

NOTA : Le montage des plaques de blindage diminue de 120 kg. la charge disponible.

SNCAC NC 856 *Norvigie*



NC 856 *Norvigie* du GH 2

N.C. 856

CARACTERISTIQUES .. :	Avion léger de liaison - Monomoteur - Triplace. (aile haute) bi-dérive.
DIMENSIONS	Envergure 12 m.05 - Longueur 7 m.63 - Hauteur 2 m.225.
POIDS	A vide 675 kg. - En charge 1.100 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 co-pilote.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	V. H. F.
LONGUEUR DE PISTE :	A 0 m. d'altitude = 300 m. A 500 m. d'altitude = 400 m. A 1000 m. d'altitude = 500 m. (Avec piste dégagée de tout obstacle d'une hauteur de 15 m. à 100 m. des bouts de bandes.)
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 160 km/h. - Plafond 4000 m. Autonomie : 3 h. et avec double réservoir : 6 h.
MISSIONS	Observation - Accompagnement des troupes et convois - Liaisons - Photos obliques et suivant équipement photos verticales.
CARBURANTS	Essence 80/87 - Lubrifiant = DE 100 - Consommation 34 l/h.
MOTEUR	1 REGNIER de 145 cv.

Piper L-18



L-18 de l'EA ALAT

CARACTERISTIQUES ... :	Avion léger d'observation - Biplace - Monomoteur (aile haute).
DIMENSIONS	Envergure 10 m,76 - Longueur 6 m,80 - Hauteur 2 m,04.
POIDS	A vide 353 kg. - En charge 680 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Observateur.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	Poste 300 ou 609. - V.H.F. : Adaptation en cours de l'AN/TRC 7.
LONGUEUR DE PISTE :	A 0 m. d'altitude = 300 m. A 500 m. d'altitude = 400 m. A 1000 m. d'altitude = 500 m. (Piste dégagée de tout obstacle d'une hauteur de 15 m. à 100 m. des bouts de piste).
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 140 km/h. - Vitesse maximum 175 km/h. Plafond 4,800 m. - Autonomie 3 h.
MISSIONS	Observation - Guidage de chasse - Accompagnement des troupes et convois. - Liaison - Photos obliques.
CARBURANTS	Essence 80/87 - Consommation 20 l/h. - Lubrifiant DE 100.
MOTEUR	1 CONTINENTAL de 95 cv.

Piper L-21



Largage du courrier par un L 21 Bm

Piper L-21 du PA 5^{ème} DB vu par Yves Le Bec

CARACTERISTIQUES .. :	Avion léger d'observation - Monomoteur - Aile haute.
DIMENSIONS	Envergure 10m,76 - Longueur 6m,80. - Hauteur 2m,04.
POIDS	A vide 384 kg. - En charge 680 kg. - Charge utile 246 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Observateur.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	V.H.F. - H.F. ou S.C.R. 300.
LONGUEUR DE PISTE .. :	A 0 m. d'altitude = 300m. A 500m. d'altitude = 400 m. A 1000m. d'altitude = 500 m. (Distance exprimée avec large marge de sécurité).
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 168 km/H. - Vitesse maximum 192 km/H. Auto nomie 5 H,20 - Plafond pratique 6.000 m. - Distance franchissable 825 km.
MISSIONS	Observation - Guidage de la chasse - Accompagnement des troupes et convois. Liaisons - Photos obliques.
CARBURANT	Essence 80/87 - Lubrifiant DE 100. Consommation 25 l/H. Capacité des réservoirs 140 l.
MOTEUR	1 LYCOMING de 150 cv.

Cessna L-19



Cessna L-19 du PMAH 14^{ème} DI

CESSNA L. 19

CARACTERISTIQUES .. :	Avion léger d'observation - Monomoteur (aile haute).
DIMENSIONS	Envergure 10m,80 - Longueur 7m,50 - Hauteur 2m,50.
POIDS	A vide 680 kg. - En charge maxi 1194 kg. Maximum d'utilisation normale 1022 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Observateur.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	V.H.F. - Poste 619 ou 300.
LONGUEUR DE PISTE .. :	A 0 m. d'altitude = 300 m. A 500 m. d'altitude = 400 m. A 1000 m. d'altitude = 500 m. (Distance exprimée avec large marge de sécurité).
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 170 km/H. Vitesse maximum 220 km/H. Autonomie 8 H. - Plafond supérieur 6000 m.
MISSIONS	Observation - Guidage de la chasse - Accompagnement des troupes et convois - Liaison - Photos obliques.
CARBURANTS	Essence 80/87 - Lubrifiant DE.100. Consommation 30 l/H.
MOTEUR	1 CONTINENTAL de 230 cv.

Morane Saulnier MS 500 *Criquet* (*Storch*)



Morane Saulnier MS 500 *Criquet* (*Storch*) de l'Escadrille S5

Caractéristique : Monomoteur biplace

Utilisateur : Armée de l'Air, Aéronautique Navale, ALAT

Missions : observation, liaison

Envergure : 14,25 m

Longueur : 9,87 m

Hauteur : 3,06 m

Poids à vide : 0,86 t

Poids maximum au décollage : 1,30 t

Equipage : 1 pilote, 1 observateur

Vitesse de croisière : 160 km/h

Distance franchissable : 385 km

Moteur : Salmson *Argus*

Puissance : 240 ch

Armement : quelques fois 1 fusil-mitrailleur 7,5 mm de sabord

Nord 1101 *Ramier*



SNCAN Nord 1101 *Ramier* de l'ELA 54

Caractéristique : Monomoteur quadriplace
Utilisateur : Armée de l'Air, Aéronautique Navale
Missions : liaisons
Envergure : 11,48 m
Longueur : 8,53 m
Hauteur : 3,25 m
Poids à vide : 0,95 t
Poids maximum au décollage : 1,65 t
Equipage : 1 pilote
Vitesse de croisière : 270 km/h
Distance franchissable : 1 365 km
Moteur : SNECMA 6Q
Puissance : 235 ch
Armement : néant

Nord 3400



SNCAN Nord 3400 du 1^{er} PA ZES

Caractéristique : Monomoteur biplace

Utilisateur : ALAT

Missions : observation

Envergure : 13,11 m

Longueur : 8,45 m

Hauteur : 3,14 m

Poids à vide : 0,96 t

Poids maximum au décollage : 1,35 t

Equipage : 1 pilote, 1 observateur

Vitesse de croisière : 180 km/h

Distance franchissable : 1 000 km

Moteur : Potez 4D34C

Puissance : 260 ch

Armement : néant

Lioré Olivier LeO 453



Lioré et Olivier 453 de l'EARS 99

Caractéristique : Bimoteur de recherche et sauvetage

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : recherche et sauvetage sur terre et mer

Envergure : 22,52 m

Longueur : 17,17 m

Hauteur : 5,24 m

Poids à vide : 7,50 t

Poids maximum au décollage : 12,00 t

Equipage : 1 pilote, 1 mécanicien, plusieurs observateurs

Vitesse de croisière : 400 km/h

Distance franchissable : 3 500 km

Moteurs : 2 Pratt et Whitney R-1830

Puissance : 1 200 ch

Armement : néant

SNCASE SE161 *Languedoc*



SNCASE SE161 *Languedoc* de l'EARS 99

Caractéristique : Quadrimoteur de recherche et sauvetage

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : recherche et sauvetage sur terre et mer

Envergure : 29,39 m

Longueur : 24,26 m

Hauteur : 5,95 m

Poids à vide : 14,15 t

Poids maximum au décollage : 22,00 t

Equipage : 2 pilotes, 1 mécanicien, plusieurs observateurs

Vitesse de croisière : 330 km/h

Distance franchissable : 3 200 km

Moteur(s) : 4 Pratt et Whitney R 1830

Puissance : 1 200 ch

Armement : Néant

Lockheed L 749 *Constellation*



Lockheed L 749 *Constellation* de l'EARS 99

Caractéristique : Quadrimoteur de recherche et sauvetage

Utilisateur : Armée de l'Air

Missions : recherche et sauvetage sur terre et mer

Envergure : 37,90 m

Longueur : 29,00 m

Hauteur : 7,10 m

Poids à vide :

Poids maximum au décollage : 48,54 t

Equipage : 2 pilotes, 1 mécanicien, 4 observateurs

Vitesse de croisière : 470 km/h

Distance franchissable : 5 000 km

Moteurs : 4 Wright R-3350 *Cyclone*

Puissance : 2 200 ch

Armement : néant

SNCASO SO 1221 *Djinn*



SO 1221 *Djinn* du PMAH 4^{ème} DIM

S.O. 1221 DJINN

CARACTERISTIQUES .. :	Hélicoptère léger - Monorotor sans rotor de queue.
DIMENSIONS	Longueur 5 m.30 - Hauteur 2 m.62. Diamètre rotor 11 m. -
POIDS	De base (1) 458 kg. - En charge 630 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	ANPRC.10.
DIMENSIONS de l'AIRE :	Carré de 30 × 30 m. - Aucun obstacle sur 100 m. dans la direction des vents dominants.
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 65 km/h. - Vitesse maximum 120 km/h. Autonomie : 1 h.30 - Plafond : 4.500 m.
MISSIONS	Observation - Liaison - Evacuation sanitaire (1 blessé assis ou 2 blessés couchés)
CARBURANTS	Carburant réacteur TRO. - Lubrifiant Huile avion (moteur à réaction) AIR 3515. Consommation 150 à 160 l/h.
MOTEUR	1 Propulseur à réaction TURBOMECA "PALOUSTE 4".

(1) - Poids de base = poids de l'appareil avec 1 pilote, l'équipement radio et le plein d'huile.-

Bell 47 G2



Bell 47 G-2 du 1^{er} PMAH 20^{ème} DI

CARACTERISTIQUES :	Hélicoptère léger - Monorotor bipale en balancier plus rotor de queue.
DIMENSIONS	Longueur 12m,62 hors tout - Hauteur 2m,82. Diamètre rotor 10m,70.
POIDS	De base 880 kg. - Charge maxi, 1.130 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote.
ARMEMENT	Néant.
RADIO	V.H.F. - S.C.R. 300 ou AN PRC 10.
DIMENSIONS DE L'AIRE .:	Carré de 30 x 30m. - Aucun obstacle sur 100 m. dans la direction des vents dominants.
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 128 Km/H. - Vitesse maximum 145 km/H. Autonomie 3 H. - Plafond 3.000 m.
MISSIONS	Evacuation sanitaire - 2 blessés couchés ou 1 assis - Peut transporter 285 kg. de fret (2 paniers cargo) - Liaison opérationnelle - Observation - P.C. volant - Sauvetage des équipages (SATER).
CARBURANTS	Essence 80/87 ou 91/96 - Lubrifiant DE.100. Consommation 50 l/H.
MOTEUR	1 LYCOMING de 260 cv.

SNCASE SE 3230 *Alouette II*



SE 3230 *Alouette* du PMAH 11^{ème} DI

CARACTERISTIQUES :	Hélicoptère léger monorotor tripale avec rotor de queue - Moteur à turbine.
DIMENSIONS	Longueur 12m,05 - Hauteur 2m,75 - Diamètre rotor 10m,20.
POIDS	De base 970 kg. - En charge 1.500 kg. à 1.600 kg à partir du n° 95.
ARMEMENT	Néant . Peut être équipé pour lancer 4 SS 10 et 11.
RADIO	V.H.F. - AN. PRC 10.
DIMENSIONS DE L'AIRE. :	Carré de 30x30 m. Aucun obstacle sur 100 m. dans la direction des vents dominants.
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 170 km/H. - Vitesse maximum 190 km/H. Autonomie 3H,15- Plafond 8.000 m.
MISSIONS	P.C. volant-observation - Liaison opérationnelle - Sauvetage - Evacuation sanitaire : 4 blessés (2 couchés et 2 assis). Transport léger en cargo sling - Haut parleur - Lance engins SS 11 (à partir d'Octobre 58).
CARBURANTS	Carburant réacteur TRO - Lubrifiant huile avion (moteur à réaction) AIR 3512. Consommation 160 l/H.
MOTEUR	Turbo-moteur TURBOMECA - ARTOUSTE 2 bis 360 cv.

NOTA : La charge utile diminue de 10 kg. par degré de température supplémentaire au dessus de 35° et d'environ 40 kg. par tranche de 300 m. d'altitude au dessus de 1.500 m.

Sikorsky H-19



Sikorsky H-19 de la Flotille 33F

CARACTERISTIQUES ... :	Hélicoptère moyen - Monorotor tripale plus rotor de queue.
DIMENSIONS	Longueur 19m,04 hors tout - Hauteur 4m,45 - Diamètre rotor 16m,15.
POIDS	De base 2.560 kg. - Charge maxi. 3.580 kg.
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Co-pilote - (1 Mécanicien éventuellement).
ARMEMENT	Néant.
RADIO	V.H.F. - S.C.R. 300 - Radio compas.
DIMENSIONS DE L'AIRE :	Carré de 50x50 m. - Sans aucun obstacle sur 200 m. dans la direction des vents dominants.
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 120 km/H. - Autonomie 4 H.
MISSIONS	Transport de personnel : 4 à 6 assis - Sanitaire : 4 à 6 couchés. Frêt : 700 kg. au niveau de la mer et 400 kg. à 1.500 m. d'alt.
CARBURANTS	Essence 100/130 - Lubrifiant DE.100 - Consommation de 150 à 200 l/H.
MOTEUR	1 WRIGHT de 800 cv.

LE WESTLAND

A les mêmes caractéristiques de dimensions, poids, équipage, radio, carburant, mais les performances sont inférieures (*moteur plus faible*).

Transport : 4 hommes au niveau de la mer, 2 à 1.800 m. d'alt. Frêt : 400 kg. au niveau de la mer.

MOTEUR

1 PRATT & WHITNEY de 600 cv.

Vertol H-21 (*Banane*)



Vertol H-21 (*Banane*) du GH 2

CARACTERISTIQUES :	Hélicoptère cargo léger - Birotor (tripale).	
DIMENSIONS	Longueur 26m,40 hors tout - Hauteur 4m,80. - Diamètre de chaque rotor 13m,41.	
POIDS	De base 4 T,656 En charge 6 T.13.	
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Co-pilote - 1 Mécanicien.	
ARMEMENT	2 mitrailleuses 7,62	(en cours de réalisation
	2 lance roquettes MATRA (18 projectiles) de 68 mm.	(sur 2 appareils par DIH
DIMENSIONS DE L'AIRE. :	Carré de 50x50 m. - Aucun obstacle sur 200 m. et dans la direction des vents dominants.	
RADIO	V.H.F. - PRC.10 - Radio Range et cadre gonio.	
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 140 km/H. - Autonomie 3 H. avec réservoirs supplémentaires 7 H.	
MISSIONS	Transport de personnel : 10 à 12 passagers assis - Evacuation sanitaire : 8 à 12 civières - Transport de fret : 800 à 1500 kg. (chiffre variant en fonction de l'altitude et des pleins). - Transport de charge en cargo sling : jusqu'à 1.500 kg. - Sauvetage.	
CARBURANTS	Essence 100/130 - Lubrifiant DE. 100 - Capacité des réservoirs : 1100 l. - Consommation 370 l/H.	
MOTEUR	1 WRIGHT de 1.425 cv.	

Sikorsky H-34



Sikorsky H-34 de l'armée de l'Air

CARACTERISTIQUES..... :	Hélicoptère lourd - Monorotor quadripale plus rotor de queue.
DIMENSIONS	Longueur 19m,50 - Hauteur 4m,30 - Diamètre rotor 17m,10.
POIDS	De base 3 T. 624 - En charge 5 T.527 -
EQUIPAGE	1 Pilote - 1 Co-pilote - (1 Mécanicien éventuellement).
ARMEMENT..... :	- soit offensif sur quelques appareils (1 canon de 20 m/m sur tourelle) (2 mitrailleuses de 12,7) à partir de fin 1958. - soit défensif sur les autres appareils = 2 mitrailleuses de 7,5.
RADIO	V.H.F. - S.C.R. 300 - Radio compas.
DIMENSIONS DE L'AIRE.,:	Carré de 50x50 m. - Aucun obstacle sur 200 m. dans la direction des vents dominants.
PERFORMANCES	Vitesse de croisière 160 km/H. - Vitesse maximum 200 km/H. Autonomie 4 H. - Plafond 8500 pieds avec 1 T. de charge.
MISSIONS	Transport : 12 passagers ou 1.200 kg. de fret avec plein complet (variable avec altitude). - Sauvetage - Sanitaire : 8 blessés couchés.
CARBURANTS	Essence 115/145 - Lubrifiant AIR 3560. Consommation de 250 à 300 l/H.
MOTEUR	1 WRIGHT de 1525 cv.

Annexe au Mémento des Moyens aériens

EFFETS DES ARMES AERIENNES



DIFFUSION RESTREINTE

DÉCEMBRE 1958

~ NOTICE PRATIQUE ~

SUR LES EFFETS DES ARMES AERIENNES

* *
*

SOMMAIRE

Les différents appareils d'intervention feu de l'Armée de l'Air et de la Marine sont dotés d'un armement dont la composition, variable pour chaque type, est précisée dans le "MEMENTO des MOYENS AERIENS".

Le présent MEMENTO résume les caractéristiques des diverses armes aériennes, les effets que l'on peut en attendre, et les possibilités d'utilisation au cours des opérations.

Chaque catégorie d'armement fait l'objet d'un chapitre particulier :

- I .- Les bombes (pages 3 à 8)
- II .- Les roquettes (page9)
- III.- Les engins téléguidés (page10)
- IV.- Les armes automatiques (page11)
- V .- Les possibilités d'utilisation (pages 12 à 16)

C H A P I T R E I.

LES BOMBES

Une bombe d'avion comprend :

- un corps de bombe métallique contenant un explosif, un produit incendiaire ou un artifice pyrotechnique .
- une ou plusieurs fusées destinées à faire exploser l'engin .

I/- LES BOMBES -

Les différents types de bombes utilisés par l'Armée de l'Air sont donnés par le Tableau I ci-joint.

LES BOMBES - TABLEAU N°1

CATEGORIE	TYPES DE BOMBES	EFFET	CHARGE	OBSERVATIONS
A- <u>Bombes explosives</u>	100 Lb GP américaine 250 Lb GP américaine - MC. anglaise 100 Kg française 500 Lb GP américaine 1000 Lb GP américaine	Démolition par souffle et déblaiement.	La charge principale de ces bombes est d'une façon générale Mélinite ou dinitro-phénol pour les bombes françaises. Composition B. TRITONAL ou AMATOL pour les Bombes américaines et anglaises .	LC = light case (enveloppe légère). GP = Général Purpose = emploi général ERAG = Fragmentation AP = Armour piercing SAP = Semi-Armour piercing. MC = Medium case (enveloppe moyenne). (1) reste en petit nombre .
	10 Kg. française (paquetage 4 bombes) 20 Lb américaine cluster MA de 100 Lb 50 Kg française 260 Lb (frag) américaine	Anti-personnel par fragmentation (effets d'éclats)		
	500 Lb SAP anglaise (1)	Perforante .		
B- <u>Bombes incendiaires</u>	100 lb américaine. Série M. 47 Bidons spéciaux : SIC 100 = 100 l. SEGAN 51 = 100 l. E. 74 = 415 l. SEGAN 63 = 450 l.	Incendies	Carburant gélifié	

CATEGORIE	TYPES DE BOMBES	EFFET	CHARGE	OBSERVATIONS
C- <u>Bombes Pyrotechniques</u>	100 lb. américaine (série M.47 A3) durée 10' Marqueurs fumigènes T.101 - T.106	Pour le marquage	phosphore fumigène - id - phosphore	
	Grenades WPM 77 - WPM 19 - durée 3'			
	ANM 26 (amér.) durée 3' Série M3-MK5-MK6 angl.ou canad. durée 3' T. 90 françaises durée 3' Bombe photoflash ANM 46 100 lb.			
D- <u>Bombes Chimiques</u>	Lacrymogène 50 Kg française	Neutralise le personnel dans une zone de 150 m. de rayon pendant 5 à 10' (vent calme) Nécessité du port du masque .		pour mémoire .

II.- LES FUSEES -

Elles sont destinées à faire exploser la bombe par un dispositif électrique ou mécanique. Il existe des fusées d'ogive et de culot.

On distingue :

- des fusées instantanées pour objectifs de surface ,
court retard
retard (8^{sec} - 15^{sec}) pour objectifs enterrés ,
long retard (1 à 144 h.) qui sont piégées ,
de proximité ou V.T. (variable time) pour tir fusant ,
La bombe éclate à 10 ou 20 m. au-dessus de l'objectif.
Elles augmentent l'effet de souffle ou d'éclat de 50% environ .

III.- RAYON MOYEN D'EFFICACITE -

C'est le rayon de la zone centrée sur l'impact qui donne pour l'effet anti-personnel un pourcentage d'atteinte égal à 50 %. Pour l'effet de souffle, c'est le rayon de la zone centrée sur l'impact donnant des dommages visibles.

Le tableau n° II donne le rayon moyen d'efficacité pour les bombes énumérées ci-dessus.

TABLEAU N° II

- ANTI-PERSONNEL (50% d'atteinte) fusées instantanées.

BOMBES	PERSONNEL NON PROTEGE	PERSONNEL PROTEGE	INTERVALLES MOYENS ENTRE LES BOMBES
50 Kg. 100 lb	15 m.	au but	30 m.
260 lb (frag.) 500 lb GP	20 m. 26 m.	au but avec VT 20 m.	30 m. 50 m. (souffle mortel jusqu'à 9 m. blessures graves jusqu'à 21 m.)
1000 lb G.P.	32 m.	avec VT 30 m.	70 m. (souffle mortel jusqu'à 12 m. blessures graves jusqu'à 29 m.)
cluster 100 lb M1 A1	Zone de 100×50 m.		100 m.

- DEMOLITION (dommages visibles) - FUSEES INSTANTANEEES -

BOMBES	RAYON MOYEN D'EFFICACITE	SURF.MOYENNE D'EFFICACITE	INTERVALLE MOYEN ENTRE LES BOMBES
50 kg	7 m.		15 à 20 m.
100 lb G.P.	7 m.		15 à 20 m.
250 lb G.P. (ou 100 kg)	12 m.	25 M2	20 à 25 m.
500 lb G.P.	19 m.	65 M2	40 à 50 m.
1000 lb G.P.	30 m.	170 M2	60 à 70 m.

- INCENDIAIRES -

BOMBES	RAYON MOYEN D'EFFICACITE	SURF.MOYENNE D'EFFICACITE	INTERVALLE MOYEN ENTRE LES BOMBES
100 lb	10 m.		15 à 20 m.
Bidons spéciaux	variable	variable	60 m.

C H A P I T R E II

LES ROQUETTES

Les principales roquettes existant en A.F.N. sont :

- Roquette T. 10 à tête explosive de 105,
- Roquette H.V.A.R. 5 inches - effet d'un obus de calibre 155,
- Roquette S.N.E.B. 68 mm.
- Roquette MATRA 37 mm. anti-personnel (en cours d'expérimentation).

A l'exception de cette dernière, l'efficacité anti-personnel de ces armes est relativement faible, les objectifs à traiter sont les véhicules, les abris bétonnés ou blindés, les bâtiments en dur et les grottes.

C H A P I T R E III

LES ENGINs TELEGUIDES

ENGINs SS. 11

Engins téléguidés par fils qui possèdent une tête explosive ayant des caractéristiques semblables à celles d'un obus de 155, sont équipés de fusées instantanées et possèdent un effet anti-personnel appréciable. Particulièrement indiqués pour les attaques de grottes.

A titre indicatif, un engin percutant une mechta de 5 m. x 10 m. en pierre (mur de 0,80 m. d'épaisseur) fait une brèche de 3 m. x 2 m., détruit le plafond et les cloisons. Le personnel s'y abritant serait sûrement tué.

C H A P I T R E IV

LES ARMES AUTOMATIQUES

Les armes automatiques utilisées à bord des aéronefs comprennent :

- 1°.- des mitrailleuses légères (7,5) ou lourdes (12,7), dont les projectiles et les effets sont semblables à ceux des armes en usage dans l'Armée de Terre, mais la vitesse des projectiles est supérieure. Le tir fléchant diminue les risques de ricochet.
- 2°.- des canons automatiques (20 mm.) d'un emploi similaire à celui des mitrailleuses.

Les obus utilisés peuvent être, pour un certain pourcentage, explosifs ou incendiaires.

Le mitraillage est principalement utilisé pour neutraliser ou détruire :

- le personnel à découvert,
- un objectif ponctuel.

CHAPITRE V

POSSIBILITES D'INTERVENTION

Les possibilités d'intervention de l'aviation d'appui sont conditionnées par :

- la position des amis par rapport à l'objectif,
- le relief de la zone d'action,
- la situation météorologique du moment,
- l'urgence de l'intervention.

1/ - POSITION DES AMIS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF AERIEN -

Les éléments amis doivent être situés à une distance minimum de l'objectif, baptisée "distance de sécurité", variable selon :

- le degré de protection des éléments amis,
- la nature du terrain,
- la munition utilisée.

Le "jalonnement" permet de baliser la ligne amie visiblement pour les avions d'intervention.

Le tableau ci-joint fixe les distances de sécurité à respecter pour du personnel faiblement abrité :

NATURE DE L'INTERVENTION AERIENNE	DISTANCE DE SECURITE
- Mitrillage	- 150 m. de l'objectif
- Roquettes	- 200 m. de l'objectif
- Bombardement en semi-piqué	- 500 m. de l'objectif, pour une attaque parallèle à la ligne la plus avancée du dispositif ami.
- Bombardement horizontal	- 1200 m. de l'objectif - (l'axe d'attaque doit éviter le survol des positions amies).

2/ - RELIEF DE LA ZONE D'ACTION -

La position de l'objectif sur le terrain et le relief voisin influent sur la façon dont peut être effectuée l'attaque des appareils.

Il n'existe pas de façon "Standard" de traiter un objectif.

Exécutées souvent en terrain montagneux, contre des objectifs situés sur des pentes abruptes ou dans des fonds d'oueds, les interventions posent de délicats problèmes de sécurité aérienne, particuliers à chaque type d'appareil selon la munition utilisée.

3/ - SITUATION METEOROLOGIQUE DU MOMENT -

Certains facteurs météorologiques peuvent limiter ou interdire les interventions aériennes :

- soit localement,
- soit sur le trajet Base / Objectif.

Ce sont :

- la nébulosité et , en particulier, le "plafond" ou hauteur de la base des nuages au-dessus du sol,
- la visibilité qui peut varier fortement au cours de la journée (brume, brouillard, précipitations, vents de sable, etc...)

Enfin le choix de l'axe d'attaque, en plus du relief et des positions amies, est fonction de la position du soleil et de la direction du vent.

a) - Conditions locales : Un certain plafond est nécessaire à l'avion

- pour pouvoir prononcer les attaques en piqué ou demi piqué,
- pour être à l'abri des éclats de ses propres bombes,
- pour pouvoir utiliser son viseur (cas du B. 26).

Le Tableau ci-dessous donne le plafond minimum de sécurité pour l'intervention des avions de feu lourd : B. 26 - Mistral - Corsair .

NATURE DE L'INTERVENTION AERIENNE	PLAFOND MINIMUM DE SECURITE		
	CORSAIR	MISTRAL	B. 26
<u>BIDONS SPECIAUX</u>	300 m.	300 m.	600 m.
<u>MITRAILLAGE</u> (12,7 (Canons de 20	450 m.	450 m.	600 m.
<u>ROQUETTES</u>	750 m.	600 m.	900 m.
<u>BOMBES :</u>			
1) - <u>Bombardement en semi-piqué</u>			
Fusées à retard	-	450 m.	-
Fusées instantanées	1200 à 1500 m. (1)	1800 à 2100 m. (1)	900 à 1200 m. (1)
Fusées " V. T. "	-	2400 m.	1200 à 1700 m. (1)
2) - <u>Bombardement horizontal.</u>			
Fusées instantanées	-	-	400 à 900 m. (1)
Fusées " V. T. "	-	-	500 à 1200 m. (1)

(1) - le "plafond" augmente avec le poids des bombes utilisées.

b) - Sur le trajet Base/Objectif, les conditions météorologiques peuvent empêcher une intervention, bien que les conditions sur l'objectif soient favorables. Ce peut être le cas pour des interventions en région montagneuse (vallées).

4/- URGENCE DE L'INTERVENTION -

La nature, les dimensions et la forme de l'objectif déterminent le choix de la quantité et de la qualité de la munition à utiliser.

Les délais de chargement et d'intervention sont calculés au plus juste et incompressibles. La rapidité d'intervention peut donc imposer une limitation à ce choix.

- Dans l'intervention à temps, l'objectif et la mission sont précisés suffisamment à temps pour permettre une préparation complète et entre autre le choix de la munition adoptée.

- Dans l'intervention urgente, la rapidité d'intervention peut primer l'efficacité et conduire à utiliser des appareils dont l'armement ne correspond pas exactement à l'effet recherché.

CONCLUSION.

La responsabilité du choix des avions, de la munition et du genre d'attaque incombe à l'Armée de l'Air, en fonction des demandes exprimées par les demandes d'Appui Aérien et des possibilités d'exécution de la mission.

Histoire de l'aviation en Algérie

Déjà parus :

- **L'aviation légère en Algérie (1909-1939)** (Pierre Jarrige)
- **L'aviation légère en Algérie (1945-1962)** (Pierre Jarrige)
- **Le vol à voile en Algérie (1862-1962)** (Charles Rudel, Pierre Jarrige)
- **L'ALAT en AFN** (Alain Crosnier, Pierre Jarrige)

Déjà parus en publications numériques :

- **Bidon 5** (Georges Estienne - Réédition augmentée)
- **Paris-Dakar-Tombouctou-Alger** (Ludovic Arrachart - Réédition augmentée)
- **Mémoires d'Albert Chaillot** (Henri Chaillot, Pierre Jarrige)
- **L'Aviation Militaire en Algérie (1912-1918)** (Pierre Jarrige)
- **Ceux de 14-18** (Pierre Jarrige)
- **Les ERALA d'Algérie** (Pierre Jarrige)
- **Bulletin d'information des Réservistes de la 5^{ème} RA** (Réédition)
- **1^{er} PMAH 20^{ème} DI** (Daniel Rougeau, Claude Leroy, Christian Malcros, Pierre Jarrige)
- **Livre d'Or du Djebel-Oum-Settas** (Reproduction)
- **L'ALAT vue par les dessinateurs** (AA.ALAT-Languedoc-Roussillon, Pierre Jarrige)
- **Pilote à Touggourt** (Gustave Camlièri, Pierre Jarrige)
- **Maison-Blanche** (André Heinzelmann - Réédition augmentée)
- **Nanard fais nous un dessin !** (AA.ALAT-Est, Pierre Jarrige)
- **PMAH 19^{ème} DI** (Francis Beaulier, François de Pitray, Jean-Pierre Meyer, Christian Malcros, Pierre Jarrige)
- **Médecin en hélico** (Jean Massière, Pierre Jarrige)
- **À grands coups d'aile vers l'Afrique missionnaire** (Léon Bradfer, Henri Bradfer)
- **Les insignes de l'ALAT en AFN** (Christian Malcros)
- **Parachutisme prémilitaire à Mostaganem** (Bernard Faucher, Claude Marcellin, Jean-Claude Palisser, Pierre Jarrige)
- **Nord 3400 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Pilotes de la Promo 56Ebis** (Pierre Binet, Pierre Jarrige)
- **Max Holste MH 1521 Broussard dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Pilote de T-6** (Pierre Binet, Pierre Jarrige)
- **Sikorsky H-19 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Émile Contant, pilote de la Grande Guerre** (Simone Gassier, Pierre Jarrige)
- **Westland WS 55 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Biroutage à Arzew en Piper L-18** (Jean-Claude Maillot, Pierre Jarrige)
- **Piper L-21 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **PMAH 10^{ème} DP** (Jean Gervais, Amédée Arzel, Claude Mourlanne, Joseph Estoup, Christian Malcros, Pierre Jarrige)
- **Stampe SV4C dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Alouette II SA318C dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Piper PA22 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **André Costa** (Pierre Jarrige)
- **La soufflerie de l'AIA d'Alger** (Marc Rapin, ONERA)
- **La véritable histoire de l'hélicoptère** (Yves Le Bec)
- **Pilote à El-Oued** (Roland Richer de Forges, Pierre Jarrige)
- **Pilote à Tébessa** (Roland Richer de Forges, Pierre Jarrige)
- **Pilote à El-Goléa** (Roland Richer de Forges, Pierre Jarrige)
- **Pilote de la SGAA** (Roland Richer de Forges, Pierre Jarrige)
- **Pilote de l'Escadrille Mercure** (Roland Richer de Forges, Pierre Jarrige)
- **NC 856 Norvige dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Hiller UH-12 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Nord 3202 dans l'ALAT** (Christian Malcros)

- **Observateur-Pilote de l'ALAT** (François Bard, Pierre Jarrige, AA.ALAT-Languedoc-Roussillon)
- **Bell 47G-1 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Mes vingt ans en Algérie** (Ulysse Pérodeau, Pierre Jarrige)
- **Cessna L-19 Bird Dog dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Joliot-Golf** (Yves Le Bec)
- **Djinn dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Meeting National - Alger 1951** (Reproduction)
- **Meeting National - Oran 1952** (Reproduction)
- **Meeting National - Alger 1953** (Reproduction)
- **Meeting National - Alger 1959** (Reproduction)
- **Meeting National - Constantine 1953 - Bône 1954** (Reproduction)
- **L'album du lieutenant Bleubéret** (Yves Le Bec)
- **Commandant de PCA** (Lieutenant-colonel Louis Andlauer, Pierre Jarrige)
- **Parachutiste prémilitaire** (René Sauvage, Pierre Jarrige)
- **Parachutiste au 1^{er} RCP - Tome 1** (René Sauvage, Pierre Jarrige)
- **Parachutiste au 1^{er} RCP - Tome 2** (René Sauvage, Pierre Jarrige)
- **Parachutiste au 1^{er} RCP - Tome 3** (René Sauvage, Pierre Jarrige)
- **Piper L-18 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Gyrafrique** (Pierre Jarrige)
- **8 mois au 584^{ème} BT** (André Amadeuf, Pierre Jarrige)
- **Commando au 10^{ème} BCP** (Alain Garriguet, Pierre Jarrige)
- **Alouette II SE 3130 dans l'ALAT** (Christian Malcros)
- **Les premiers pas d'Ariane** (Yvon Chauchard, Pierre Jarrige)
- **De Pérignon à Tindouf** (Claude Millé, Pierre Jarrige)
- **Il était une fois l'aventure** (Pierre Charade, Pierre Jarrige)
- **Général Hartemann 1934-1944** (Général André Hartemann, Pierre Jarrige)
- **Une famille volante** (Jacques Frachon-Germain, Pierre Jarrige)
- **LANA** (Pierre Jarrige)
- **SRAT** (Pierre Jarrige)
- **CGT et SATT** (Pierre Jarrige)
- **Air Afrique** (Pierre Jarrige)
- **Aviateurs belges en Algérie** (Pierre Jarrige)
- **Latécoère en Méditerranée** (Pierre Jarrige)
- **Les carnets de Georges Lacoste** (Pierre Jarrige)
- **Vent debout** (Beppo de Massimi - Réédition augmentée par Air Aventures)
- **Le Breguet 14 F-POST** (Eugène Bellet)
- **Aéropostale en Méditerranée** (Pierre Jarrige)
- **Air France en Algérie (1933-1940)** (Pierre Jarrige)
- **Sous le signe de l'Hippocampe** (Pierre Laffargue, Pierre Jarrige)
- **SCLA - LAM - GT 2/15** (Pierre Jarrige)
- **Air France en Algérie (1946-1962)** (Pierre Jarrige)
- **Air Algérie** (Pierre Jarrige)
- **Aérotec** (Pierre Jarrige)
- **Aéro Africaine - Transsaharienne - CATA** (Pierre Jarrige)
- **Compagnies locales - Travail aérien - Aviation d'entreprise** (Pierre Jarrige)
- **Aviation d'État - Liaisons internationales** (Pierre Jarrige)
- **Gliding in Algeria** (Vintage Gliding Club, Bruce Stephenson, Pierre Jarrige)
- **Sur les ailes de ma vie** (Claude Szkolnik, Pierre Jarrige)

