

Emmanuel Bosc et Christian Malcros

LES AERONEFS DE L'ALAT (VOLUME 19)

Vertol H-21C "Workhorse"

La "Banane Volante" en service dans l'ALAT



Un groupe de Vertol H-21C, du GH N°2, survolant la cote près de Djidjelli en 1961 (photo Jean Gomanne).



Publication gratuite – vente interdite
Reproduction autorisée

Amis Internautes,

Ce dossier est le dix-neuvième d'une série consacrée aux appareils en service dans l'ALAT. Imprimez-le, si vous le souhaitez.

Faites-le circuler sans modération.

Et, n'hésitez pas à nous signaler toute erreur possible ou omission. Je recherche des photos de "Banane" en service dans l'ALAT ou la Marine, mais aussi des insignes pour compléter ma collection, contactez moi !

Cet ouvrage a vu le jour grâce à la collaboration précieuse d'Emmanuel BOSC, spécialiste incontesté du Vertol en service en France.

Merci aussi aux propriétaires des photos dont les noms sont mentionnés, ainsi que pour l'aide apportée par Pierre JARRIGE, dont les travaux sur l'aviation en Afrique du Nord font autorité. Sans oublier les ajouts de Marc BONAS, de Jean-Pierre CABRAY et de Dominique ROOSENS sur les données techniques et les numérotations.

Bien cordialement.

Christian MALCROS

christianmalcros@yahoo.fr

www.alat.fr

Parus

01 Nord 3400 Norbarbe
03 Sikorsky S-55/H-19
05 Piper L-21B et BM
07 Piper PA-22 Tripacer
09 SCAN NC-856 Norvigie
11 Nord 3202
13 Agusta-Bell 47G-2
15 Cessna L-19E suite
17 Piper L-18C

02 Max-Holste MH-1521 Broussard
04 Westland WS-55 Whirlwind
06 Stampe SV-4
08 Sud Aviation SA-318C Alouette II
10 Hiller UH-12
12 Agusta-Bell 47G-1
14 Cessna L-19E
16 SO-1221 Djinn
18 Alouette II

A paraître prochainement

20 SE-3160 Alouette III

Pour commander un ancien n°, envoyez-moi votre adresse e-mail avec la mention du fascicule recherché à : christianmalcros@yahoo.fr

Bibliographie

L'ALAT en AFN, par Alain Crosnier et Pierre Jarrige, Editions Alain Crosnier, 2010.

Trait d'Union, mars 1973, n°28, Neuf pages, liste de production.

Air Fan, n°55, mai 1983, par René Bail. Sur les bananes de la Royale. Douze pages.

Hélicoptères et commandos-MARINE en Algérie, par René Bail. Lavauzelle, avril 1983.

Aviation Magazine, n° 215.

Bleu couleur de ciel, par André Chauvière, chez l'auteur. Les souvenirs d'un pilote de Banane au GH N°2.

Le vent sur les tisons, par Roland Jeanjean, chez Lacour. Vécu d'un pilote d'hélicoptère au GH N°2, en Algérie.

Les Vertol H-21C dans l'ALAT



Parking du GH N°2 à Sétif en octobre 1962, avec pas moins d'une trentaine de H-21C (photo Francis Fontaine).

Pour le maintien de l'ordre en Algérie, au besoin d'observation s'est rapidement ajouté celui de la mobilité. Les hélicoptères cargo vont assurer le soutien et la mobilité de l'infanterie, lui donnant ainsi la possibilité d'évoluer dans la troisième dimension, les appareils légers assurant de leur côté les évacuations sanitaires. Le GH N°2 de Sétif prend en charge ces missions avec ses Westland et ses Sikorsky pour le transport lourd et quelques Bell pour les évacuations sanitaires. Devant l'insuffisance des moyens matériels, le chef de bataillon Crespin, commandant le GH N°2, cherche une solution et porte son choix, contraint et forcé, sur le Vertol H-21C, car "l'on" a fait comprendre à l'ALAT que le Sikorsky H-34 n'était pas pour elle. Conçu par les Américains pour servir sur les porte-avions, donc au niveau de la mer, le H-21 n'est pas vraiment adapté aux tâches qui lui sont confiées, ses performances maximales ne peuvent que difficilement s'adapter aux 1000 mètres d'altitude de la base de Sétif. Mais il n'y a pas d'autres hélicoptères cargo disponibles rapidement sur le marché et le choix de Crespin est aussi conditionné par la rapidité de décision. Il veut absolument devancer l'armée de l'air qui souhaite s'assurer la maîtrise des moyens en la matière.

Ainsi, il y aura une commande totale par l'ALAT de 100 exemplaires en deux tranches de 50 appareils (*première tranche: marché n° 3635/56; deuxième tranche: marché n° 6327/56*). Huit hélicoptères supplémentaires ont été fournis à pour compenser de nombreux problèmes mécaniques.

Tous sont du type H-21C, y compris les cinq appareils H-21B prélevés sur les stocks de l'USAF et les deux V.42B et remis au standard H-21C.

Les quatorze premiers appareils ont été pris sur les chaînes de Vertol et portent donc un numéro de constructeur visible (148 à 161). Car d'autres H-21C de la commande française porteront un Vertol Number non visible.

De même, tous auront un Serial Number USAF à l'exception des deux V.42B, issus d'une commande civile et, en plus, certains appareils français arboreront un code Matériel.



Vertol H-21C du GH N°2 stationnés à Redjas (photo Eric Charlot).

Les FR31 et FR32 (c/n 329 et 330) sont en fait des Vertol V.42B, version VIP aménagés pour le transport de passagers, puis reconvertis en H-21C.

Cinq appareils sont prêtés par l'USAF (FR 46 à FR 50), prélevés sur stock et remis au standard H-21C chez Vertol à Morton en Pennsylvanie. Officiellement, les Etats-Unis n'avaient pas le droit de nous prêter des appareils pour le maintien de l'ordre en Algérie, le remboursement de l'USAF se fera en prélevant cinq appareils sur les chaînes de Vertol.

Deux des nombreux points faibles de la Banane Volante, surnom attribué au H-21C, dû à sa forme, sont soulignés par Roland Jeanjean.

Ses pales sont très fragiles. Recouvertes de contreplaqué entoilé, collé sur des entretoises de bois, un simple caillou peut les transpercer. Un exemple, le bouton ornant la casquette des mécaniciens a dû être supprimé. Aspirée par le souffle du rotor, la casquette s'envolait, et son bouton perforait alors les pales. Le colonel Crespin, conscient de ce problème, se fit prêter par Vertol un jeu de pales métalliques qui furent expérimentés sur la FR54. Malheureusement, ces pales furent à l'origine de la destruction de la machine et les Bananes françaises restèrent donc, jusqu'à la fin, avec leurs pales en bois.

Autre point faible de la Banane, ses trains d'atterrissage. Ils sont souvent endommagés sur les terrains rocaillieux, car du fait de sa puissance limitée, l'appareil peine à marquer le stationnaire et doit souvent garder une petite composante de vitesse horizontale : si par malheur la train principal vient à toucher un obstacle le bras de levier arrache le train. Le pilote se retrouve alors dans une situation délicate. Il ne peut poser l'appareil sans que celui-ci ne se couche. Du coup, les rotors risquent d'éclater en touchant le sol, de détruire par les efforts engendrés les Boîtes de Transmission Principale et les pales tordues peuvent éventrer la cellule. De plus les fixations du train sont juste en-dessous du réservoir structurel, leur arrachement conduisait souvent à une fuite de carburant fortement inflammable se

vaporisant à une dangereuse proximité des conduits d'échappement du moteur, déclenchant ainsi la possibilité d'un incendie, avec une grosse probabilité d'explosion. Heureusement, des mécaniciens débrouillards, confrontés à cette situation, eurent l'idée de confectionner, dans une ravine, une sorte de berceau avec une consolidation de pierres. Devant le succès total de l'expérience, ordre fut donné à tous les détachements de l'ALAT du Constantinois de s'équiper de ses réceptacles, qui furent poétiquement baptisés "berceaux de crash". Les vestiges d'un berceau de ce type étaient encore visibles en 2001 sur le terrain de Rennes-Saint Jacques, principale base des Bananes en métropole après leur retour d'Algérie.

Les appareils de la seconde série sont légèrement différents de leurs homologues de la première commande : les trains principaux et auxiliaires sont carénés, le moteur adopte un ventilateur à flux lent et comporte une amélioration de l'arrivée d'air du carburateur. De plus, toutes les tubulures souples sont en Téflon. L'appareil tête de cette nouvelle série est la FR51 et, de ce fait, sera la seule machine à ne jamais connaître l'Algérie car elle restera en France pour étudier toutes les modifications à apporter à ses petites sœurs.

Enfin, pour les appareils disposant d'un treuil, un rétroviseur est installé sur le cockpit.

Les premiers exemplaires sont perçus à Alger le 5 juin 1956, les derniers retirés du service en 1972.



Départ des H-21C de Sétif pour La Sénia et La Réghaïa, en octobre/novembre 1962 (photo Jean-Claude Maillot).



H-21C regroupés à Valence-Chabeuil avant la démolition (photo Jacques Barraquier).



16 H-21C du 14^e GALAT, furent embarqués le 14 janvier 1964 à bord du porte-avions "Arromanches" à Mers-el-Kébir, destination Toulon où ils arrivent le 15. Les "Banane" ont toutes leurs ouvertures calfeutrées pour se protéger de la salinité de l'air marin et leurs pales enlevées (photo (photo Yves Gelebart).

Toutes les Banane firent au moins un passage en Algérie, sauf une, la FR51 comme on l'a vu. Le GH N°2 en fut le plus grand utilisateur, allant juste à compter 68 appareils en service en octobre/novembre 1961. Déployés au sein des détachements d'intervention d'hélicoptères (DIH), créés en 1957, qui deviennent, le 11 février 1960, escadrilles d'hélicoptères opérationnelles (EHO): EHO 1 (bleu) à Redjas, EHO 2 (rouge) à Djidjelli, EHO 3 (jaune) à Tébessa, EHO 4 (vert) à Guelma, par scission EHO n°2, et EHO 5 (noir) à El Milia, par scission EHO n°3.



Insignes du G H N°2 et de l'EHO 5

Essais d'armement des Vertol H-21C de l'ALAT

par Emmanuel BOSCO

Un petit retour en arrière s'impose. Nous sommes en 1955, en Algérie. Les "Evènements" ont commencé en 1954, depuis la Toussaint plus exactement.

Les hélicoptères commencent à peine à faire leur apparition sur ce théâtre d'opération après celui d'Indochine. On ne parle alors même pas d'armer nos appareils, l'Armée de Terre se bat déjà pour faire admettre à l'Armée de l'Air, qui en doute, qu'elle a la capacité de piloter les cargos lourds qui vont commencer à arriver l'année suivante. Pour l'instant, même si certains ont déjà posé les jalons d'un possible armement de nos appareils, et ce dès l'Indochine (cf "Les hélicoptères en Indochine. Enseignements-Perspectives" par le chef de bataillon Crespin, commandant le GFHTI, le Groupement des Formations d'Hélicoptères Terre en Indochine), ils sont regardés dans les Etats-majors avec condescendance, amusement et parfois avec "index sur la tempe".

C'est dans cet état d'esprit que se déroule un événement d'apparence anodin mais qui va donner un grand coup de pied dans la fourmilière! Nous sommes en novembre 1955 au cœur des Aurès, en Algérie. Une opération jusqu'ici classique, le décor, une guitoune PC et, à côté, un Bell 47 du GH N°2 gréé en EVASAN avec ses deux brancards latéraux. Dans l'après-midi, une petite unité d'infanterie se fait méchamment accrocher. L'affaire se présente mal : les rebelles tiennent la crête, l'aviation ne peut intervenir à cause de la météo déplorable. Seule ressource, une intervention par la terre soit, au bas mot, quatre heures de mise en place mais, dans quatre heures, il fera nuit... C'est alors que, dans tous les esprits, surgit en même temps l'Idée : le Bell !

Le pilote calcula rapidement qu'à cette altitude il pourrait porter deux hommes avec leur armement. Deux volontaires furent choisis parmi les Légionnaires et aussitôt dit, aussitôt fait, ils furent sanglés sur les brancards du Bell, leurs FM pointés vers l'avant. Vingt minutes plus tard, étonnés d'essuyer des coups directs venus du ciel, les rebelles décrochaient de leur position. L'hélicoptère armé venait de faire la preuve de son utilité mais beaucoup de chemin restait à parcourir.

Fort de cette expérience et grâce à l'obstination de quelques hommes dans toutes les armées (chef de bataillon Crespin dans l'ALAT, lieutenant-colonel Brunet dans l'Armée de l'Air, lieutenant de vaisseau Babot dans la Marine) et malgré la complète opposition des état-majors parisiens, particulièrement celui de l'Armée de l'Air, les premiers essais furent entrepris quasiment dans la clandestinité, dès 1957. Il y a eu ainsi plusieurs types d'armement montés et essayés sur les H-21 de l'ALAT.

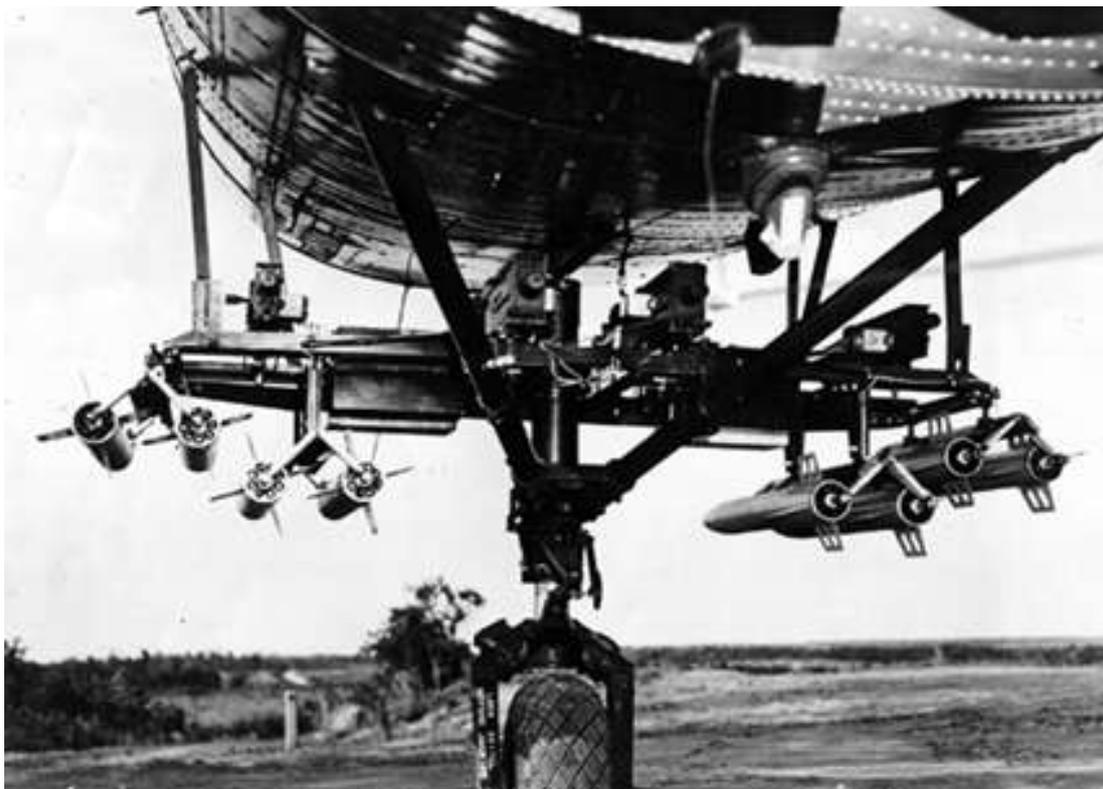
En effet, l'aggravation des pertes durant les héliportages conduisit l'état-major du GH N°2, avec l'aide de la société Vertol, à faire procéder à des expérimentations à la fin de 1957. Les bonnes relations que lieutenant-colonel Crespin entretenait avec Vertol permirent la fourniture d'un bâti-support déjà testé par l'US Army. De même, la société détacha à Sétif un ingénieur, Mr Willetts, pour suivre les essais.

Le bâti fourni au GH N°2 comportait deux mitrailleuses de 0.30 (7,62 mm), deux de 0.50 (12,7mm) et deux lance-roquettes Oerlikon de 8 mm à 8 alvéoles.

Quatre campagnes d'essais eurent lieu au GH N°2 durant l'année 1958 pour valider et mettre au point les armements et leur méthode de tir.



*Deux vues d'un bâti expérimenté par l'US Army vue le 23 avril 1957.
On note la présence de deux mitrailleuse de 0.30, 2 de 0.50 ainsi que huit roquettes HVAR.
Le modèle fourni au GH N°2 était légèrement différent (photo X, via Emmanuel Bosc).*



1^{ère} expérimentation : février 1958

A partir du bâti US les expérimentateurs-bricoleurs du GH N°2 montèrent sur le train avant du H-21 deux mitrailleuses de 0.30 (7,62 mm) et deux lance-roquettes Matra 122 à sept alvéoles. Les deux mitrailleuses de 0.50 (12,7 mm) avaient été supprimées faute d'amortisseurs appropriés. Les lance-roquettes Matra avaient remplacé les Oerlikon indisponibles en France via des lance-bombes Alkan fixés sur le bâti par des cornières !



Le premier bâti du GH N°2 vue lors du chargement des roquettes Matra à l'occasion des premiers tirs le 14 février 1958 (photo X, via Emmanuel Bosc).

De nombreux essais eurent lieu durant tout le mois de février 1958 permettant de mettre au point les différentes phases de tir mais aussi de tester la résistance du bâti. Cependant tout cela sentait le bricolage car il ne fallait pas modifier les éléments prêtés.

Les containers Matra étaient prévus pour sept roquettes mais certains accidents (criques ou cassures de la grille de fermeture arrière) conduisirent les utilisateurs à condamner l'alvéole 1. L'emplacement dédié aux deux mitrailleuses de 12,7 mm de chaque côté de la jambe de train, non montées, devait être utilisé pour deux 7,62 supplémentaires qui ne furent finalement pas utilisées.



Les premiers tirs des roquettes Matra de 68 mm au sol ... (photo X, via Emmanuel Bosc).



... puis en vol le 14 février 1958 (photo X, via Emmanuel Bosc).

2^{ème} expérimentation : avril 1958

En avril 1958 fut essayée une deuxième version de cet armement. Reprenant toujours l'esprit du bâti US il s'en différenciait par l'implantation des containers des roquettes désormais sur les points prévus pour l'emport des réservoirs supplémentaires à mi-fuselage via divers supports dont des lance-bombes Alkan. Seules les deux mitrailleuses de 7,62 restaient sur le train avant. On pouvait trouver soit des lance-roquettes Matra 116 à 19 alvéoles de 68 mm, soit des Matra 181 à 18 alvéoles de 37 mm ou des Matra 361 à 36 alvéoles de 37 mm.



Vue de l'implantation des mitrailleuses de 0.30 sur le train avant des H-21 pendant l'expérimentation d'avril 1958 (photo X, via Emmanuel Bosc).



Chargement d'une roquette de 68 mm dans un container Matra 116, lors de l'expérimentation d'avril 1958. On note la pièce rectangulaire blanche permettant l'adaptation entre le support de réservoir supplémentaire du H-21 et le lance-bombe Alkan auquel est fixé le panier. Ce montage ne sera pas retenu dans la version définitive (photo X, via Emmanuel Bosc).

3^{ème} expérimentation : mai 1958

Dans la foulée de l'expérimentation précédente apparaît en mai 1958 le montage quasi définitif qui sera utilisé sur les H-21 du GH N°2. En effet, les mécaniciens développent un bâti spécifique réalisé au GH N°2 et portant deux containers SAMM 410 contenant chacun deux mitrailleuses AA52 de 7,5 mm (alimentés par 250 cartouches), identiques à ceux portés par les avions T-6G. La présence, sur la base de Sétif-Aïn-Arnat, fief du GH N°2, d'une unité de T-6G de l'Armée de l'Air n'est peut-être pas étrangère à ce choix... On pouvait encore trouver avec ce montage soit des lance-roquettes Matra 116 à 19 alvéoles de 68 mm, soit des Matra 181 à 18 alvéoles de 37 mm ou des Matra 361 à 36 alvéoles de 37 mm, toujours fixé sur les supports de réservoirs supplémentaires.



*Tir au sol à partir des containers SAMM 410
à deux mitrailleuses de 7,5 mm lors des expérimentations de mai 1958.
Notez le support de panier de roquette à droite (photo GE.ALAT).*

En décembre 1958 est finalement adopté le montage définitif pour les H-21 : il comprend les deux containers SAMM 410 décrits précédemment ainsi que le montage unique de deux paniers Matra 116 à 19 alvéoles de 68 mm fixés sur des supports spécifiques. Les essais conduits au GH N°2 avaient prouvé la validité du concept et tous reconnaissent au couple H-21/armement à tir axial une formidable puissance de feu. Cependant, beaucoup de choses conduisirent à l'abandon de l'armement sur H-21. Deux en particulier :

- le même type d'armement pouvait être, et fut, monté sur Alouette II, appareil plus léger et plus maniable que le H-21. De plus, cela libérait un cargo plus utile ailleurs;
- en initiant le concept de cargo lourd d'appui l'ALAT remettait en cause les prérogatives de l'Armée de l'Air.

Ainsi le Major Général des Armées interdisait à l'ALAT d'employer des appareils armés en prétextant que les H-34 "Pirate" de l'Armée de l'Air étaient disponibles. En fait, "on" mettait en cause la capacité de l'ALAT à délivrer un appui-feu...



*Le montage définitif adopté pour les H-21 de l'ALAT,
ici sur l'appareil n° FR44/BED, à Valence, le 2 décembre 1958.
Notez sur le bras support des containers SAMM sur le train avant le carénage
fermant la forme en goutte d'eau du container, cet élément n'existant pas sur les T-6G
où le container était monté affleurant sur l'intrados de l'aile.
Le personnage à gauche est le capitaine Cannet, futur général commandant l'ALAT (photo GE.ALAT).*

Malgré tout, l'armement des H-21 fut utilisé à de nombreuses reprises avant son interdiction et son montage sur les Alouettes II et on peut s'accorder sur le fait qu'il a épargné de nombreuses vies humaines en permettant des héliportages plus sûrs.

Il y eu sept appareils équipés pour l'export de l'armement. Ces équipements comportaient, outre les bâtis vus plus haut, un ensemble de câblage permettant le tir des mitrailleuses et des roquettes via les circuits de treuil et de cargo-sling ainsi que des collimateurs pour la visée. Les pilotes pouvaient ainsi tirer sans lâcher le manche cyclique en utilisant la palette de commande de treuil (roquettes) ou le bouton d'armement du cargo-sling (mitrailleuses). Ces sept appareils étaient les FR 07, 29, 30, 34, 35 et 44 (oui, ça fait six, mais lorsque la FR07 est partie en visite IRAN le 10 mai 1959 l'armement fut monté sur la FR93). Deux appareils furent détruits sur accident et non remplacés : FR29 le 10 juillet 1959 et FR35 le 11 août 1959.



*Vue rapprochée montrant le montage définitif des paniers MATRA 116 à 19 alvéoles de 68 mm.
On note la présence des renforts obliques de réglage en jaune (photo Pierre Gultzoff).*



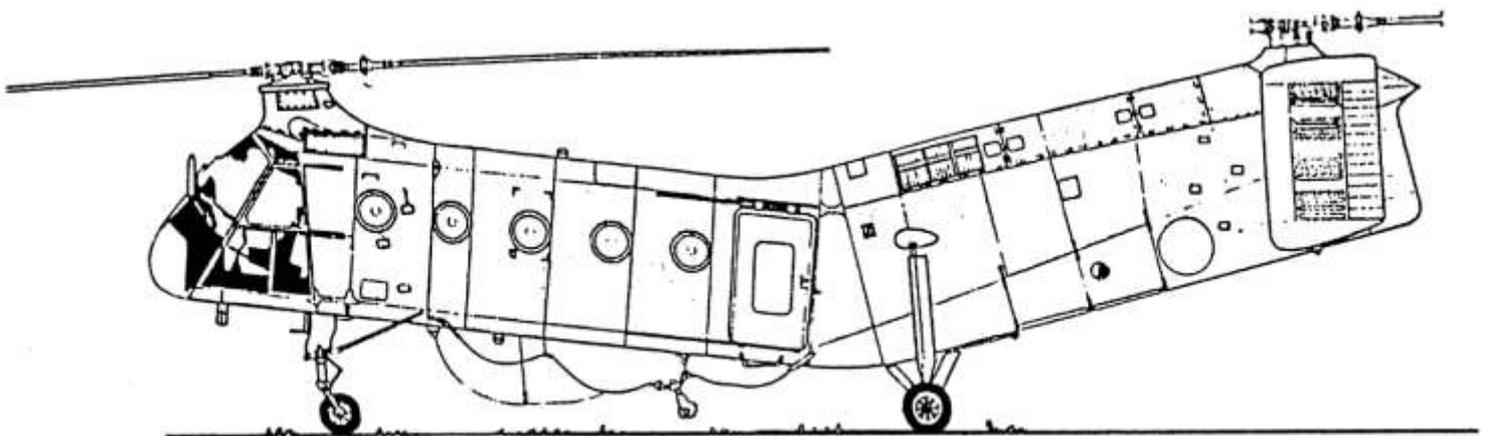
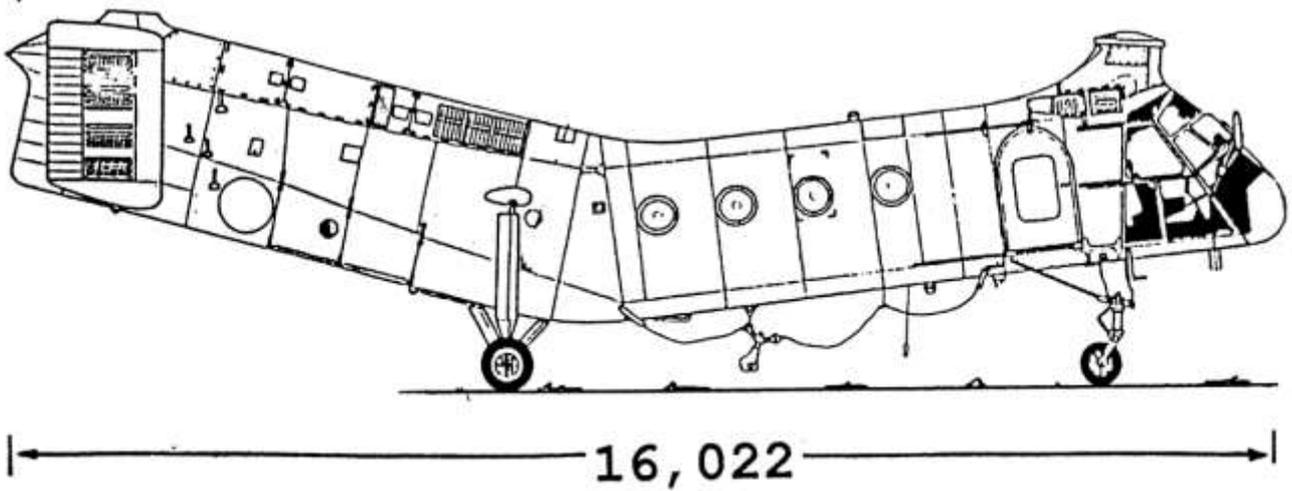
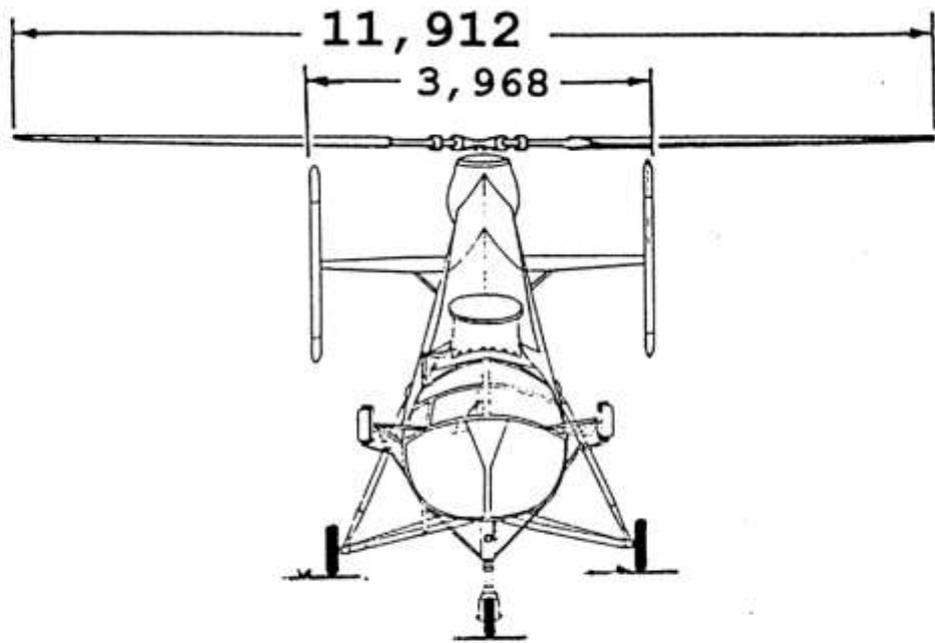
La planche de bord d'un H-21 armé montrant le collimateur installé à gauche de la planche de bord ainsi que les interrupteurs spécifiques à cet usage installés sous le poste radio HF de communication avec les troupes au sol (photo X, via E. Bosc).

A noter également qu'en parallèle de ces expérimentations d'armement à tir axial s'est ajouté des tests concernant le tir d'une mitrailleuse de 7,62 depuis la porte avant droite, expérience mise de côté à cause des risques pour le rotor avant mais aussi parce que l'ordre de tir échappait au commandant de bord. Ce type de montage sera repris mi-1959 par la Marine qui équipera un de ses H-21 d'un affût GHAN 60-A portant un canon MG151-20 de 20 mm. Ce montage sera de nouveau expérimenté au GH N°2 au début des années 60 avant d'être normalisé dans l'ALAT avec un affût SAMM 450, bien que fort peu utilisé sur H-21.

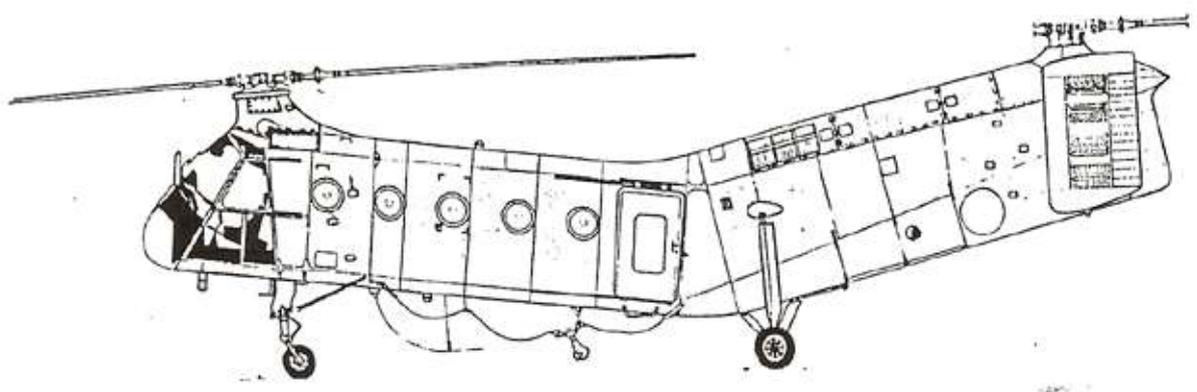
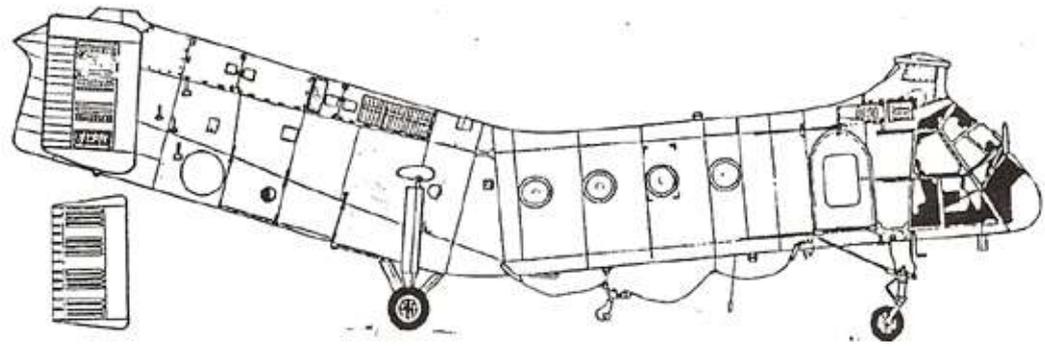
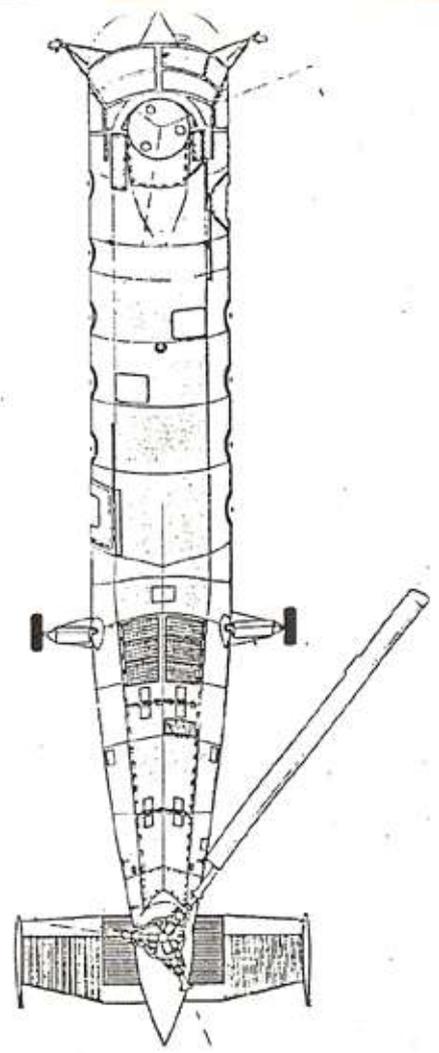
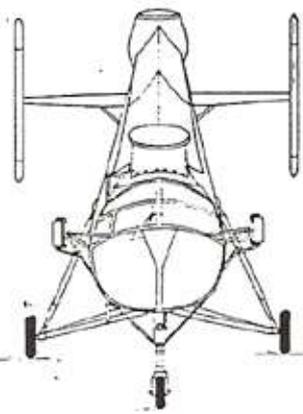
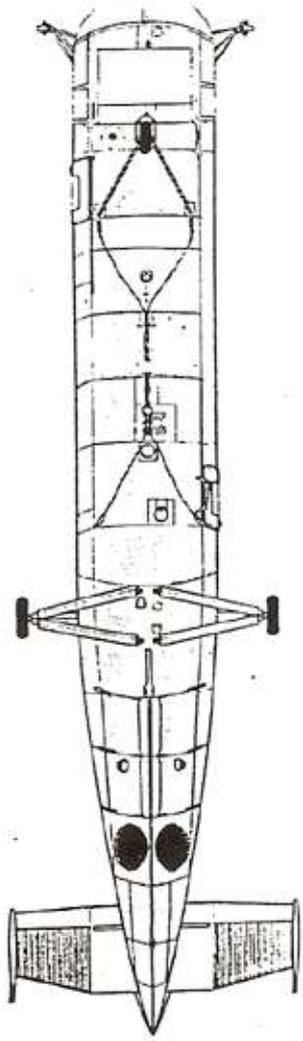


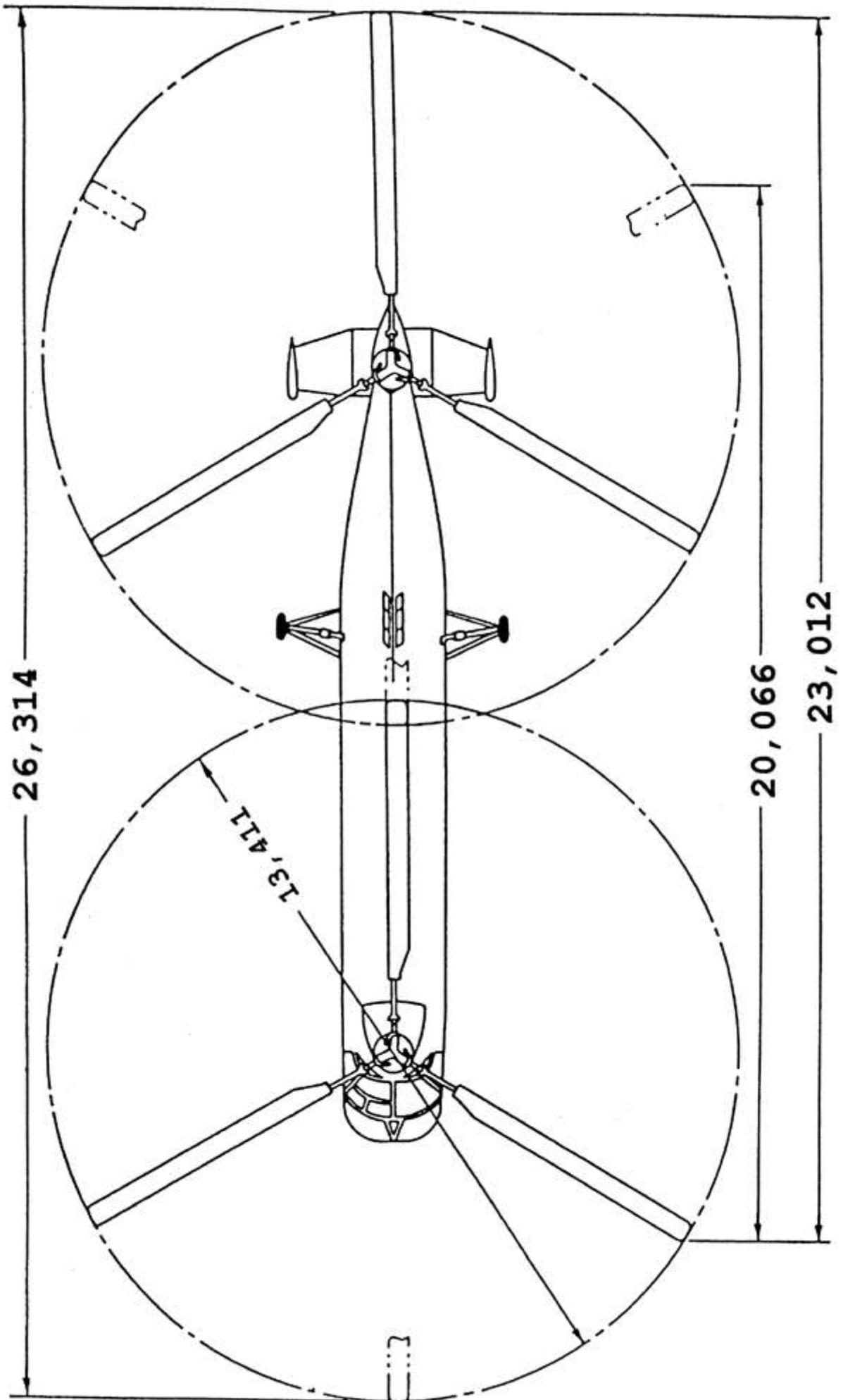
Photo extraite d'une notice d'utilisation de l'affût SAMM 450 montrant le tir de sabord au canon de 20 mm dans l'ALAT (photo X, via Emmanuel Bosc).

Plans trois vues H-21C



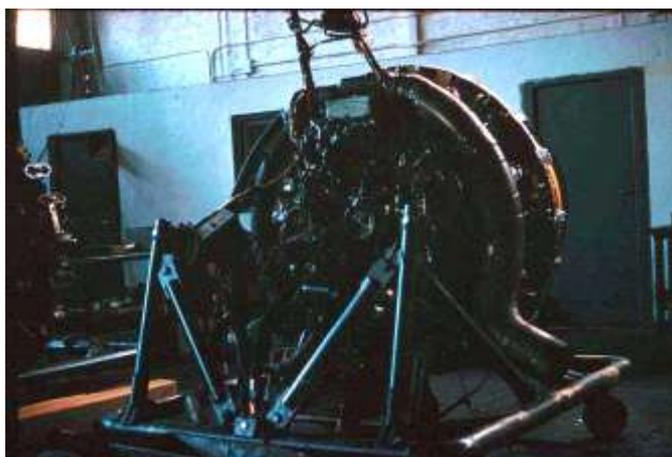
VERTOL





Données techniques

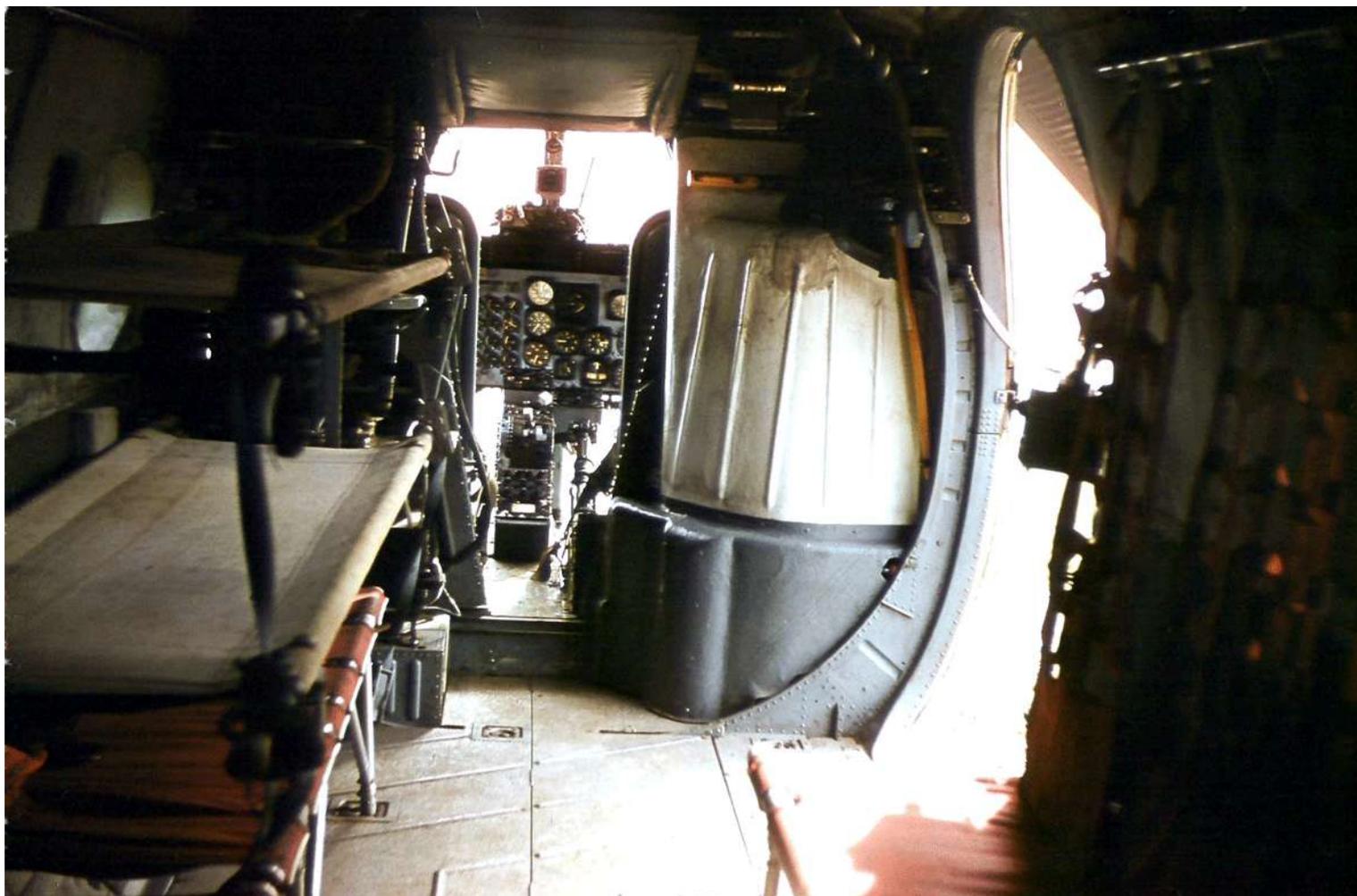
caractéristiques	hélicoptère cargo lourd, birotor.																																								
dimensions	longueur hors tout, rotor tournant: 26,314 mètres. longueur hors tout, pales repliées: 16,02 mètres. largeur hors tout, pales repliées: 3,96 mètres. Hauteur hors tout: 4,70 mètres. diamètre rotor principal (tripales): 13,411 mètres.																																								
masses	masse à vide équipé: 3,630 tonnes. charge utile : 2,404,tonnes masse totale maximum: 6,810 tonnes.																																								
équipage	pilote: 1, copilote: 1, mécanicien:1.																																								
armement	.																																								
dimension aire d'atterrissage	carré de 50 mètres, aucun obstacle sur 200 mètres dans la direction des vents dominants.																																								
radio	<table><thead><tr><th>I & II</th><th>III</th><th>IV</th><th>V</th></tr></thead><tbody><tr><td>VHF: ARC12 28v</td><td>TRAP 6A ou 23H</td><td>TRAP 6A ou 23H</td><td>TRAP 6</td></tr><tr><td>HF: ANPRC 10 AFR</td><td>TRAP 10AFR</td><td>TRAP 18D</td><td>TRAP 18</td></tr><tr><td>TB:</td><td>ANAIC 10</td><td>TFAP 10</td><td>TFAP 10</td></tr><tr><td>RC: RII A 28 v</td><td>NRAN 5K</td><td>NRAN 5K</td><td>NRAN 5</td></tr><tr><td>ampli:</td><td>QRAA 5A et 6A</td><td></td><td></td></tr><tr><td>tripleur:</td><td>QRAX 2A</td><td></td><td></td></tr><tr><td>sonde:</td><td>NRAS 2F</td><td>NRAS 5A</td><td>NRAS 2</td></tr><tr><td>trafic Infra:</td><td>AN GRR9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>homing:</td><td>HF AD26</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	I & II	III	IV	V	VHF: ARC12 28v	TRAP 6A ou 23H	TRAP 6A ou 23H	TRAP 6	HF: ANPRC 10 AFR	TRAP 10AFR	TRAP 18D	TRAP 18	TB:	ANAIC 10	TFAP 10	TFAP 10	RC: RII A 28 v	NRAN 5K	NRAN 5K	NRAN 5	ampli:	QRAA 5A et 6A			tripleur:	QRAX 2A			sonde:	NRAS 2F	NRAS 5A	NRAS 2	trafic Infra:	AN GRR9			homing:	HF AD26		
I & II	III	IV	V																																						
VHF: ARC12 28v	TRAP 6A ou 23H	TRAP 6A ou 23H	TRAP 6																																						
HF: ANPRC 10 AFR	TRAP 10AFR	TRAP 18D	TRAP 18																																						
TB:	ANAIC 10	TFAP 10	TFAP 10																																						
RC: RII A 28 v	NRAN 5K	NRAN 5K	NRAN 5																																						
ampli:	QRAA 5A et 6A																																								
tripleur:	QRAX 2A																																								
sonde:	NRAS 2F	NRAS 5A	NRAS 2																																						
trafic Infra:	AN GRR9																																								
homing:	HF AD26																																								
performances	vitesse maximale au niveau de la mer: 210 km/h vitesse de croisière au niveau de la mer: 145 km/h. vitesse ascensionnelle: 4,6 m/s. plafond pratique : 2880 m autonomie en vol de croisière normale, au niveau de la mer: 2,45 heures. autonomie en régime économique, au niveau de la mer: 3 heures (+30'). distance franchissable au niveau de la mer: 645 km.																																								
missions	transport de personnel: équipage plus 20 passagers assis. évacuation sanitaire: équipage plus 8 à 12 civières. transport de fret: 800 à 1500 kilos. charge en cargo sling: 1500 kilos.																																								
carburants	essence: 100/130-F18. lubrifiant: DE100 ou AIR 3560. capacité réservoirs: 1800 litres. consommation: 302 litres/heure.																																								
motorisation	1 Wright R 1820-103 Cyclone de 1425 cv à 2700 tours/mn.																																								



Moteur Wright déposé sur son berceau pour une révision (photo Pierre Gulzgoff).



Tableau de bord de Banane (photo Pierre Gultzoff).



Intérieur de Banane équipée de civières, à Sétif en 1961 (photo Jean Gomanne).



Autre vue de l'intérieur d'une Banane (photo Pierre Gultzoff).



Intérieur de Banane en 1961 (photo Christian Puech).

PARC ALAT - SITUATION AU 1^{er} JANVIER DE CHAQUE ANNEE

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
en service	11	53	72	87	93	89	85	83	81	79
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
en service	78	69	35	28	15	0	0	0	0	0

Sources : DCM/ALAT.



L'EHO2 du GH N°2 détachée à Djidjelli, en février 1962 (photo André Chauvières).



Sortie de maintenance à Chéragas pour ce H-21C (photo Christian Puech).

Peintures et marquages

avec l'aide de Marc Bonas et d'Emmanuel Bosc

TYPE 1

Les premiers exemplaires reçus avaient une livrée aluminium.



FR04/AD en 1956 (photo Pierre Tabart).

Marques de nationalités Cocardes bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) entourées d'une bande jaune, de part et d'autre du fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air. Cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel Groupe de deux lettres, puis de trois lettres, de couleur noire situé à l'extérieur de chaque dérive, dans sa partie inférieure, et ayant son centre à l'intersection de l'axe vertical.

Numéro de cellule Peint en noir, au dessus de l'indicatif d'appel, sur la partie supérieure de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. L'ensemble numéro de cellule et indicatif d'appel représente, en hauteur, la moitié de celle de la dérive.



FR03/AAC en opération, le 17 avril 1957, dans la région d'Ain Dalhia (photo X).

TYPE 2

Les appareils sont peints en kaki foncé.



FR27/BEB. A noter, le c/n sur l'avant de la Banane (photo X, collection Christian Malcros).

Marques de nationalités ?

Indicatif d'appel Groupe de trois lettres de couleur blanche situé à l'extérieur de chaque dérive, dans sa partie inférieure, et ayant son centre à l'intersection de l'axe vertical.

Numéro de cellule Peint en blanc, puis ne jaune, au dessus de l'indicatif d'appel, sur la partie supérieure de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. L'ensemble numéro de cellule et indicatif d'appel représente, en hauteur, la moitié de celle de la dérive.

Un certain nombre d'appareils portent le sigle GH2, formant un rond, peint en blanc sur le fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air.

L'insigne du GH N°2, peint en couleur, figure aussi parfois du côté droit du fuselage, entre la porte et le premier hublot, surmonté d'une devise écrite en lettres gothiques disposées en arc de cercle et peinte en blanc ("Aide toi le ciel t'aidera", "Ne pas subir", ...).



FR85/ARA, portant la devise "Plutôt Mourir que Déshonorer" (photo Didier Faure).

TYPE 3

Les appareils sont peints en kaki foncé.



FR46/BGD, le 26 avril 1961 à Sétif (photo Bernard Chenel).

Marques de nationalités Cocardes bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) entourées d'une bande jaune :

une cocarde à l'extérieur de chaque dérive et ayant son centre à l'intersection des axes (vertical et horizontal) de la dérive;

une cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel Groupe de trois lettres de couleur blanche situé de chaque côté du fuselage, la base des lettres se trouvant dans le prolongement du rail inférieur de la porte, la première lettre (ou la dernière pour le côté droit) se trouvant à l'aplomb de l'axe de symétrie des deux premiers hublots.

Numéro de cellule Peint en blanc sur un rectangle noir à l'extérieur, sous la cocarde, sur la partie inférieure de chaque dérive, les lettres et les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives.

L'insigne de l'ALAT est peint en blanc au dessus de la cocarde sur la partie supérieure de chaque dérive.

Un certain nombre d'appareils portent, uniquement du côté droit, le sigle GH2, formant un rond, peint en blanc sur le fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air.

L'insigne du GH N°2, peint en couleur, figure aussi parfois du côté droit du fuselage, entre la porte et le premier hublot, surmonté d'une devise écrite en lettres gothiques disposées en arc de cercle et peinte en blanc ("Aide toi le ciel t'aidera", "Ne pas subir", ...).

TYPE 4



FR65/AAQ du GALAT 15 (photo X, collection Christian Malcros).

Le 6 avril 1965, une note du service du Matériel précise la disposition des marquages et la peinture retenue pour les aéronefs de l'ALAT au titre du PLT. La couleur est le vert armée P 50 teinte de référence 2420 HRI (haute réflectivité infrarouge).

Marques de nationalités Cocardes bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) entourées d'une bande jaune de 2 centimètres d'épaisseur. Les diamètres des circonférences séparant les bandes de couleurs différentes sont: $D/3 - 2D/3$ et D avec D ayant une valeur de 30 centimètres. La disposition retenue pour le Vertol H-21C est la suivante:

une cocarde à l'extérieur de chaque dérive et ayant son centre à l'intersection des axes (vertical et horizontal) de la dérive;

une cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel Groupe de trois lettres de couleur blanche d'une hauteur de 220 millimètres, écartées entre elles de 40 millimètres et ayant une largeur de jambage de 40 millimètres.

Sur les Vertol H-21C, il sera situé de chaque côté du fuselage, la base des lettres se trouvant dans le prolongement du rail inférieur de la porte, la première lettre (ou la dernière pour le côté droit) se trouvant à l'aplomb de l'axe de symétrie des deux premiers hublots.

Numéro de cellule A l'extérieur et à la partie inférieure de chaque dérive, les lettres et les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. Le numéro, peint en noir, doit avoir une hauteur de 40 millimètres, une largeur maximale de chiffre ou de lettre de 30 millimètres pour un jambage de 9,5 millimètres. L'écartement entre les signes est de 15 millimètres

Aucun insigne ni inscriptions diverses (ALAT, unité, grande unité, constructeur, type d'aéronef, etc...) ne doivent figurer sur les appareils.

L'intérieur des cellules, à l'exclusion du tableau de bord et des marquages particuliers (issue de secours, ...), sera dorénavant peint en bleu nuit mat P 50 (référence 3712-01-035).

Les pales de rotor conservent leurs couleurs précédentes:

extrados et intrados noir mat (référence 3712-01-039), l'extrémité de l'extrados est rouge (référence 3712-01-016), suivie d'une bande blanche de 20 centimètres (référence 3712-01-005) puis d'une bande rouge de dimension égale.

Appareils de la MARINE

avec l'aide d'Emmanuel Bosc

Dix appareils sont en dotation à la flottille 31F, mais avec ceux prêtés par l'ALAT, ce sont pas moins de vingt H-21 qui ont porté les couleurs de l'Aéronavale. Stationnés à Sétif, avec le GH N°2, ils portent une décoration spécifique pour se différencier. Cinq types de peinture et de marquages se distinguent avec parfois de légères variations à l'intérieur d'un type.

TYPE 1 (juin à septembre/octobre 1956)

Les premiers exemplaires reçus ont une livrée aluminium.

Marques de nationalité : Grosses cocardes Marine bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) à ancre de marine noire entourées d'une bande jaune, de part et d'autre du fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air. Cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel : Groupe de deux lettres de couleur noire situé à l'extérieur de chaque dérive, dans sa partie inférieure, et ayant son centre à l'intersection de l'axe vertical.

Numéro de cellule : Peint en noir, au dessus de l'indicatif d'appel, sur la partie supérieure de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. L'ensemble numéro de cellule et indicatif d'appel représente, en hauteur, la moitié de celle de la dérive.

Marquage "MARINE" : Peint en noir, centré dessous les deuxièmes et troisièmes hublots en partant de l'avant de l'appareil.

TYPE 2 (octobre 1956)

Livrée bleu marine pour la première machine livrée directement à la flottille 31F, le 2 octobre 1956.

Marques de nationalité : Grosses cocardes Marine bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) à ancre de marine noire entourées d'une bande jaune, de part et d'autre du fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air. Cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel : ??

Numéro de cellule : Peint en blanc sur chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives.

Marquage "MARINE" : Peint en blanc, centré dessous les deuxièmes et troisièmes hublots en partant de l'avant de l'appareil.

TYPE 3 (novembre/décembre 1956)

Livrée aluminium.



FR49/B (photo X, collection Christian Malcros).

Marques de nationalité : Grosses cocardes Marine bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) à ancre de marine noire entourées d'une bande jaune, de part et d'autre du fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air. Cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel : Une seule lettre de couleur noire situé à l'extérieur de chaque dérive, dans sa partie inférieure, et ayant son centre à l'intersection de l'axe vertical.

Numéro de cellule : Peint en noir, au dessus de l'indicatif d'appel, sur la partie supérieure de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. L'ensemble numéro de cellule et indicatif d'appel représente, en hauteur, la moitié de celle de la dérive.

Rappel du numéro d'appareil dans la flottille peint sur le nez.

Marquage "MARINE" : Peint en noir, centré dessous les deuxièmes et troisièmes hublots en partant de l'avant de l'appareil.

TYPE 4

Les appareils sont peints en bleu marine.



FR15/C (photo X, collection Alain Crosnier).

Marques de nationalité : Grosses cocardes Marine bleu, blanc, rouge (bleu à l'intérieur) à ancre de marine noire entourées d'une bande jaune, de part et d'autre du fuselage après le point d'attache de l'atterrisseur arrière et sous les entrées d'air. Cocarde inférieure ayant son centre sur l'axe du fuselage, à 500 millimètres en arrière de la ligne d'articulation des biellettes de l'atterrisseur avant.

Indicatif d'appel : Une lettre de couleur blanche situé à l'extérieur de chaque dérive, dans sa partie inférieure, et ayant son centre à l'intersection de l'axe vertical.

Numéro de cellule : Peint en blanc, au dessus de l'indicatif d'appel, sur la partie supérieure de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. L'ensemble numéro de cellule et indicatif d'appel représente, en hauteur, la moitié de celle de la dérive. Rappel du numéro d'appareil dans la flottille peint en blanc sur le nez (exemple : 9 pour le 31F.9).

Marquage "MARINE" : Peint en blanc, centré dessous les deuxièmes et troisièmes hublots en partant de l'avant de l'appareil.

TYPE 5

Les appareils sont peints en bleu marine.



FR7/31F-2 En 1959 (photo Hugues Preys).

Marques de nationalité : Elles ne figurent plus. Les cocardes constituaient d'excellentes cibles, visibles de loin, elles sont donc supprimées et remplacées sur le fuselage par la marquage de la flottille en rouge (exemple : 31F.9).

Indicatif d'appel : Supprimé.

Numéro de cellule : Peint en rouge, au milieu de chaque dérive, les chiffres étant également répartis de part et d'autre de l'axe vertical de ces dérives. Rappel du numéro d'appareil dans la flottille peint en rouge sur le nez (exemple : 9 pour le 31F.9).

Marquage "MARINE" : Le marquage blanc constituait un excellent point à viser, mettant en danger la sécurité de l'appareil et de ses occupants. Il est donc supprimé et remplacé par deux ancres rouges entrecroisées placées à l'arrière du poste de pilotage, conservant ainsi la spécificité "Marine" de l'appareil.

Immatriculations des H21

par Emmanuel Bosc



Alignement à Tarbes des aéronefs du 40^e GALAT, avec les Banane au premier plan (photo Ange Baggioni)

Le principe de l'immatriculation des H-21 a pour base le code OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) qui sert pour quasiment tous les aéronefs dans le monde et qui est toujours en service de nos jours. Il est à noter que les tranches de codes affectés à l'ALAT sont toujours en service et que certaines immatriculations utilisées sur les H-21 volent encore actuellement.

Les H-21 ont été, comme tous les appareils de l'ALAT, immatriculés dans des séries correspondant aux unités qui les utilisaient. Ainsi, un appareil quittant une unité perdait son immatriculation pour en prendre une autre dans sa nouvelle affectation. De même, les appareils pouvaient utiliser des immatriculations provisoires, soit des unités du Matériel, soit celles des unités de convoyage.

Le système utilise une série de cinq lettres ou chiffres et fonctionne dans le cas qui nous occupe de la manière suivante :

- 1^{re} lettre : **F** soit la lettre correspondant à la France (**F**rench)
- 2^e lettre : **M** soit la lettre indiquant le caractère militaire de l'aéronef (**M**ilitary)
- 3^e lettre : elle indique le corps d'appartenance de l'aéronef
- 4^e lettre : elle indique l'unité d'appartenance de l'aéronef
- 5^e lettre : c'est la lettre individuelle de l'aéronef

Ainsi, le H-21 immatriculé (F-M) B.A.D est le 4^e H-21C de l'EA.ALAT. Les deux premières lettres entre parenthèses le sont car elles n'étaient pas portées sur les appareils, seuls apparaissaient les trois dernières (sauf à l'EA.ALAT lorsque celle-ci était à Sidi-bel-Abbès où n'apparaissaient alors que les deux dernières).



*Un cas d'espèce qui évoque les problèmes de la recherche historique : vue du H-21 codé **A.A.M** prise courant 1957 (indicatif à 3 lettres). Or la FR 48, porteuse initiale de cet indicatif, s'est crashée en novembre 1956 et a été réformée. Quant à sa remplaçante, elle ne sera livrée qu'en juin 1958 : quelle est donc cette machine.... ?*



Insigne du GH N°2 et devise peinte sur le fuselage du H-21 n° FR34 codé AAW (marquage type 2), vu à Kenchela en 1958 (photo Pierre Bregerie)

Colonel Marceau Crespin



(photo X, collection Jean Nevers).

Impossible d'évoquer la Banane et le GH N°2 sans parler du colonel Marceau Crespin.

La chance du GH N°2, en plus de la volonté du Comalat, le général Paul Lejay, a été d'avoir le chef de bataillon Marceau Crespin comme patron. Né le 26 juillet 1915, à Chirac, en Lozère, c'est une force de la nature. Sportif accompli, c'est aussi un meneur d'homme charismatique à la silhouette trapue d'un paysan lozérien. "J'aurais aimé être braconnier dans mon pays qui est si sauvage" aime t'il déclarer. Doté d'une intelligence remarquable, il scrute d'un regard aigu ses interlocuteurs et s'adresse à eux avec l'accent rocailleux du Sud-Ouest. Adjudant en 1944, il gravit tous les échelons de la hiérarchie jusqu'au grade de lieutenant-colonel en participant à toutes les campagnes, dont celles d'Europe avec le 11^e Choc. Il pratique tous les sports avec bonheur et a participé à de grands rallyes automobiles, dont le premier rallye Alger - Le Cap, en janvier 1951. Il crée et commande en Indochine le GFHATI, du 28 décembre 1953 au 28 avril 1955. Exigeant avec ses subordonnés, il sait être diplomate et manoeuvre habilement lors de la gestation du GH N°2, avec une idée fixe : doter l'ALAT d'hélicoptères lourds. Une chose est sûre, Marceau Crespin ne laisse personne indifférent. Craint par certains qui le surnomment "Monsieur quinze pains" ou "La Terreur", il est encensé par d'autres qui l'appellent respectueusement "le Big". Arrivé avec peu de moyens et beaucoup d'appuis, il va transformer le GH N°2 en une redoutable machine de guerre, vite baptisée la "Crespine Air Force". D'un aérodrome quasiment abandonné avec des bâtiments en ruine, il en a fait une base opérationnelle avec des ateliers qui fonctionnent jour et nuit. Depuis l'Indochine, il est solidement assisté par le commandant Déodat Puy-Montbrun, spécialiste des commandos et de la contre-guerrilla, qui lui succèdera à la tête du GH N°2, le 1^{er} janvier 1959. Crespin conserve le commandement du Groupement d'ALAT 101, qu'il occupe depuis le 1^{er} juillet précédent. Il n'est donc pas loin, et garde un oeil sur "sa création".

Fervent admirateur du maréchal de Lattre, dont il fut aide de camp, il avait baptisé la base du GFHATI en Indochine "Héliport et base d'hélicoptères Bernard de Lattre de Tassigny", nom du fils unique du maréchal, tué en opération le 30 mai 1951, près de Ninh Binh, au Tonkin. C'est donc tout aussi naturellement qu'il baptisera l'aérodrome de Sétif-Aïn Arnat "Base Aérienne maréchal de Lattre". De plus, il donne pour devise au GH N°2, celle du maréchal, "Ne pas subir". Mêmes marques d'attaches dans son bureau à Sétif, au mur, entre deux fanions, figure le portrait du maréchal de Lattre, qu'il continue d'appeler, très respectueusement, le général. Et, sur le mur en face, une photo de Bernard de Lattre. Exception, sur son bureau, dans un cadre, la prière du parachutiste.

Chaque semaine, le colonel Crespin organise sur la base des cours donnés par les pilotes et observateurs aux officiers des unités terrestres avec lesquelles ils sont appelés à coopérer, afin de les familiariser avec l'emploi des hélicoptères. Ici encore, les propos novateurs surprennent l'auditoire : "La guerre d'Algérie c'est une guerre de braconniers. Ici le fellagha fait la guerilla. Il faut répondre par la contre-guerilla qui demande des éléments aussi fluides que la guerilla. Il faut faire comme eux, coller au terrain et être équipé légèrement."

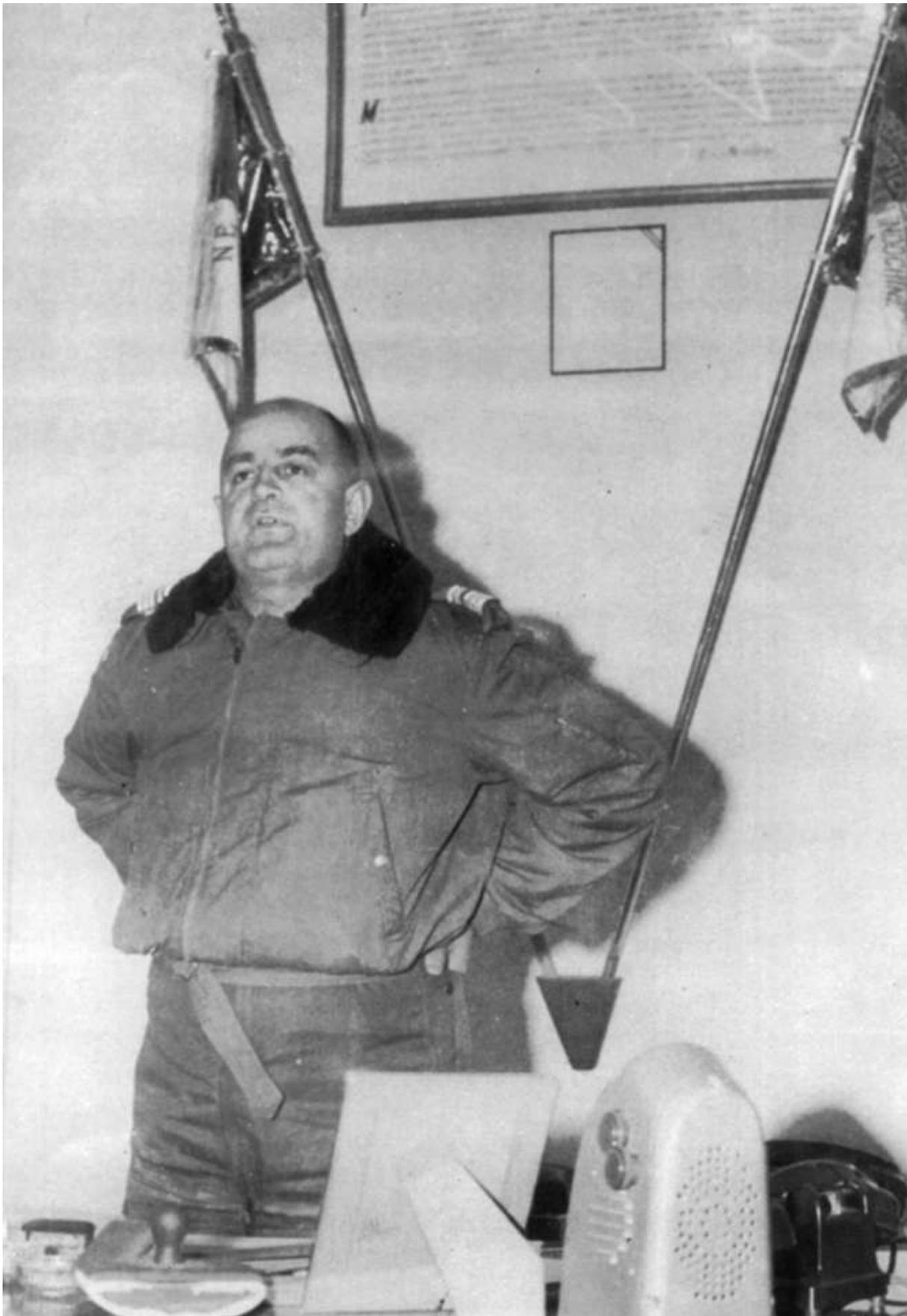
Des paroles qui, souvent, vont à l'encontre des discours de l'Etat-major : "Faut pas sortir de Saint-Cyr pour faire la guerilla ! Les fellaghas tiennent toute une région à trente. Trente hommes de chez nous pour riposter. Près de Batna, on recommence comme en Indochine. On construit des tours de guet, on organise des carrés défensifs et on attend... On attend un ennemi qui ne viendra jamais se heurter à une position forte. Dans les Etats-majors, on prépare des plans zébrés, de belles flèches rouges et bleues. On parle de ratissage, de quadrillage, de blindés, de tanks. Les fellaghas font la guerre avec des bourricots. Il faut employer des bourricots. Il faut faire la guerre comme eux, habillés en civils s'il le faut, en traction-avant, déguisés en caïds". Ou encore : "C'est la guerre du mulet et de l'hélicoptère". On comprend mieux ainsi certaines inimitiés. "Une zone infestée ne veut pas dire tenue. Avec 80 hommes, on peut tenir les Aurès, soit un rectangle de 150 kilomètres sur 80 de côté. Grâce à l'hélicoptère qui est un

moyen très simple de combat". L'adaptation est le maître-mot : "Les fellaghas font la guerre la nuit, et bien, nous ferons comme eux". Ces réflexions de bon sens porteront leurs fruits.

Rentré en métropole, le lieutenant-colonel Crespin commande l'ES.ALAT de Dax. En 1961, il entame une carrière politique en tant que secrétaire général du haut comité des sports, nommé directeur de ministère et élu président du Conseil général de la Lozère. Puis, en 1976, il devient directeur général de la société Coca-Cola France.

Marceau Crespin s'éteint à 73 ans, le 19 juillet 1988.

C.M.



Le commandant Crespin à son bureau à Sétif (photo GH N°2, via Odile Tommy-Martin).

(Déclarations de Marceau Crespin tirées de l'interview avec Armand Valière, parue en avril 1956, dans la revue Contellation n°96)

Les livraisons de Banane



*Bayonne (New Jersey, le 7 mai 1956, appontage sur le transport d'aviation "Dixmude",
Au premier plan, la Banane n° FR4 150 (photo X, colrction Emmanuel Bosc)*

N° ALAT	N° Vertol	USAF Serial Number	Numéro du Matériel	Date de livraison	Bateau de transport	RFM	Première immatriculation
FR 1	B.148	53-4398	8.000.108	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.A
FR 2	B.149	53-4399	8.000.109	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.B
FR 3	B.150	53-4400	8.000.110	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.C
FR 4	B.151	53-4401	8.000.111	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.D
FR 5	B.152	53-4402	8.000.112	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.E
FR 6	B.153	54-4000	8.000.113	05-juin-56	Dixmude	117	153 AF
FR 7	B.154	54-4001	8.000.114	05-juin-56	Dixmude	117	(F-M.A) A.G
FR 8	B.155	54-4002	8.000.130	15-juil-56	Dixmude	158	155 AH
FR 9	B.156	54-4003	8.000.131	15-juil-56	Dixmude	158	(F-M.A) A.I
FR 10	B.157	54-4004	8.000.132	15-juil-56	Dixmude	158	(F-M.A) A.J
FR 11	B.158	54-4005	8.000.133	15-juil-56	Dixmude	158	(F-M.A) A.K
FR 12	B.159	54-4006	8.000.134	15-juil-56	Dixmude	158	(F-M.A) A.L
FR 13	B.160	54-4007	8.000.153	19-juil-56	Dixmude	158	(F-M) B.A.R
FR 14	B.161	54-4008	8.000.154	19-juil-56	Dixmude	158	(F-M) B.A.S
FR 15	B.162	55-5127		02-oct-56	Dixmude	186	31F-3
FR 16	B.163	55-5128		13-nov-56	Dixmude	211	31F-4
FR 17	B.164	55-5129		13-nov-56	Dixmude	211	31F-5
FR 18	B.165	55-5130		13-nov-56	Dixmude	211	31F-6
FR 19	B.166	55-5131		13-nov-56	Dixmude	211	31F-7

FR 20	C.166	55-4212		13-nov-56	Dixmude	211	31F-8
FR 21	C.167	55-4213		13-nov-56	Dixmude	211	31F-9
FR 22	C.168	55-4214		12-févr-57	Dixmude	46	31F-10
FR 23	C.169	55-4215		03-févr-57	Dixmude	46	20S-23
FR 24	C.170	55-4216		03-févr-57	Dixmude	46	20S-24
FR 25	C.171	55-4217	8.000.217	03-févr-57	Dixmude	46	(F-M) B.A.T
FR 26	C.177	56-2015	8.000.218	03-févr-57	Dixmude	46	(F-M) B.A.U
FR 27	C.178	56-2016	8.000.219	03-févr-57	Dixmude	46	(F-M) B.A.V
FR 28	C.174	55-4220		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.S
FR 29	C.180	56-2018		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.T
FR 30	C.175	55-4221		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.U
FR 31	B.329	-		09-mai-57	La Fayette	226	F-B.F.D.B
FR 32	B.330	-		09-mai-57	La Fayette	226	F-B.F.A.X
FR 33	C.179	56-2017		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.V
FR 34	C.172 ?	55-4218 ?		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.W
FR 35	C.181	56-2019		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.X
FR 36	C.182	56-2020		20-mai-57	Arromanches	167	(F-M) A.A.N
FR 37	C.183	56-2021		20-mai-57	Arromanches	167	(F-M) A.A.O
FR 38	C.184	56-2022		20-mai-57	Arromanches	167	(F-M) A.A.P
FR 39	C.185	56-2023		20-mai-57	Arromanches	167	(F-M) A.A.Q
FR 40	C.186	56-2024		20-mai-57	Arromanches	167	(F-M) A.A.R
FR 41	C.187	56-2025		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.Y
FR 42	C.188	56-2026		02-mai-57	La Fayette	226	(F-M) A.A.Z
FR 43	C.189	56-2027		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.C
FR 44	C.190	56-2028		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.D
FR 45	C.191	56-2029		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.U
FR 46	B.134	53-4384	8.000.155	05-août-56	La Fayette	358	(F-M) B.A.P
FR 47	B.135	53-4385	8.000.156	05-août-56	La Fayette	358	(F-M) B.A.Q
FR 48	B.136	53-4386		04-août-56	La Fayette	358	(F-M) A.A.M
FR 49	B.137	53-4387		04-août-56	La Fayette	358	31F-2
FR 50	B.138	53-4388		04-août-56	La Fayette	358	31F-3
FR 51	C.197	56-2035		26-juil-57	Dixmude	164	(F-M) M.D.L
FR 52	C.198	56-2036		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.F
FR 53	C.199	56-2037		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.G
FR 54	C.200	56-2038		15-juil-57	Dixmude	164	(F-M) B.E.H
FR 55	C.201	56-2039		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.I
FR 56	C.202	56-2040		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.J
FR 57	C.203	56-2041		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.K
FR 58	C.204	56-2042		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.L
FR 59	C.205	56-2043		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.M
FR 60	C.206	56-2044		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.N
FR 61	C.207	56-2045		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.O
FR 62	C.208	56-2046		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.P
FR 63	C.209	56-2047		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.Q
FR 64	C.210	56-2048		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.R
FR 65	C.211	56-2049		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.S
FR 66	C.212	56-2050		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.T
FR 67	C.213	56-2051		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.W
FR 68	C.214	56-2052		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.X
FR 69	C.215	56-2053		08-nov-57	Dixmude	239	(F-M) B.E.Y
FR 70	C.216	56-2054		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) B.E.Z
FR 71	C.217	56-2055		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.A
FR 72	C.218	56-2056		09-juin-58	Dixmude	134	31F-6
FR 73	C.219	56-2057		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.C

FR 74	C.220	56-2058		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.B
FR 75	C.221	56-2059		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.F
FR 76	C.222	56-2060		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.H
FR 77	C.223	56-2061		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.I
FR 78	C.224	56-2062		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.K
FR 79	C.225	56-2063		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.M
FR 80	C.226	56-2064		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.A.Y
FR 81	C.227	56-2065		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) B.E.C
FR 82	C.228	56-2066		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.V.Y
FR 83	C.229	56-2067		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.M.W
FR 84	C.230	56-2068		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.M.X
FR 85	C.231	56-2069		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.M.Y
FR 86	C.232	56-2070		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.R.B
FR 87	C.233	56-2071		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.R.C
FR 88	C.234	56-2072		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.R.D
FR 89	C.235	56-2073		09-juin-58	Dixmude	134	(F-M) A.R.E
FR 90	C.236	56-2074		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.F
FR 91	C.237	56-2075		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.G
FR 92	C.238	56-2076		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.H
FR 93	C.239	56-2077		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.I
FR 94	C.240	56-2078		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.J
FR 95	C.241	56-2079		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.K
FR 96	C.242	56-2080		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.L
FR 97	C.243	56-2081		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.M
FR 98	C.244	56-2082		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.N
FR 99	C.245	56-2083		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.O
FR 100	C.246	56-2084		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.R.P
FR 101	C.247	56-2085		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.A.B
FR 102	C.248	56-2086		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.A.N
FR 103	C.249	56-2087		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.A.Q
FR 104	C.250	56-2088		08-avr-59	Dixmude	60	(F-M) A.A.T
FR 105	C.251	56-2089		juil-59	Dixmude	132	(F-M) A.A.Z
FR 106	C.252	56-2090		juil-59	Dixmude	132	(F-M) B.E.V
FR 107	C.253	56-2091		juil-59	Dixmude	132	(F-M) A.A.X
FR 108	C.254	56-2092		juil-59	Dixmude	132	(F-M) B.E.H



*Médaille commémorative des 25 000 heures de vol au GH N°2,
dont une bonne partie effectuée sur H-21C.*



Port d' Alger, le 9 juin 1958. Décollage du H-21C n° FR82 depuis le transport d'aviation "Dixmude", parti de Norfolk le 15 avril 1958, pour livraison au GH N°2 (photo Didier Faure).



Embarqués à Norfolk, soit à bord du transport d'aviation, soit à bord des porte-avions de la Marine nationale, pour une traversée de l'océan Atlantique, la quasi-totalité des 108 Vertol H-21 débarquent à Alger, entre juin 1956 et juillet 1959. Décollant du port, ils s'envolent alors vers l'AIA de Maison Blanche, où ils reçoivent leur immatriculation avant d'être répartis dans leur unité d'affectation (photo Frédérique Brault).