

l'AVIATION



1954-1986

BECHENNEC

Au combat avec le Noratlas Les paras racontent

P-39Q Old Crow

Les retrouvailles
entre un as
et son chasseur

C160 "Transall"

Les dessous
d'une réussite
franco-allemande

"Corsair" en enfer

Un premier
combat
qui tourne mal

Boeing 727

1963, un
triréacteur entre
dans l'histoire

8,20 € mensuel DOMS : 9,20 € -
BEL/LUX : 9 € - CH : 13,30 FS - CAN : 14,10 \$ cad -
ESP/ITA/GRIPORT CONT/AND/ORRE : 9,40 € -
N CAL/S : 12,30 xpf - POL/S : 13,50 xpf -
MAR : 62 DH - Ile Maurice : 9,30 €

L 19853 - 639 - F : 8,20 € - RD



Editions Larivière



DR

Un très fameux DC-3 va reprendre vie aux États-Unis

Le 13 novembre dernier, le Douglas DC-3 immatriculé N129H a été convoyé en vol depuis Tullahoma, au Tennessee, jusqu'à DeLand en Floride, où il sera restauré par les membres de la société SAV-A-DC-3, The Mr. Douglas Society, formée par d'anciens pilotes et parachutistes qui l'ont utilisé pour de sauts en parachute mémorables dans les années 1970 et 1980, notamment Michael Rouse, James Bennett et Mark Borghorst, les initiateurs du projet. L'avion n'avait plus volé depuis 23 ans. La Mr. Douglas Society voit là se concrétiser la première étape de son projet, après avoir acheté le 13 décembre 2017 *Mister Douglas*, le Douglas DC-3A n° de série 4126, construit en 1941. Le bimoteur est une véritable icône dans le milieu du parachutisme civil. Il a des dizaines de records du monde à son actif entre 1975 et 1997. Il est aussi une star de cinéma, apparaissant dans le film *Drop Zone* de John Badham, avec Wesley Snipe, sorti en 1995. Mais surtout, au début des années 1970, les premiers sauts en tandem expérimentaux furent effectués depuis *Mr. Douglas*, qui était alors basé à DeLand en Floride. Le système de libération à trois anneaux fut expérimenté et mis au point par Bill Booth depuis *Mr. Douglas*. La chute libre accélérée naquit également à DeLand, depuis *Mr. Douglas*, tout comme les "Skydive Boogies", ces journées ou week-ends de sauts organisés sous forme de fêtes.

Mister Douglas lors de son convoi vers DeLand, en Floride, le 13 novembre dernier.

CAL Fire achète des "Bronco" à la Nasa

En novembre dernier, le CAL Fire (California Wildfire & Forest Resilience Task Force, force de lutte contre les incendies de forêt de l'État de Californie) a acquis un OV-10A et trois OV-10D "Bronco" auprès de la Nasa. Ils ont été convoyés en vol depuis le Langley Research Center, près de Hampton en Virginie, jusqu'à McClellan Park, près de Sacramento, en Californie, où CAL Fire a sa base de maintenance. Les biturbines seront utilisés pour les missions de contrôle aérien avancé dans la lutte contre les feux de forêts. CAL Fire utilisait déjà 15 OV-10 "Bronco". Ceux récemment acquis seront a priori des avions de réserve.

Deux des quatre "Bronco" acquis par CAL Fire au départ de Langley, en novembre dernier.



En bref

Le légendaire Joe Kittinger n'est plus

Le colonel (ER) Joseph William "Joe" Kittinger est décédé le 9 décembre dernier ; il était âgé de 94 ans. Ce natif du centre de la Floride était entré dans la légende en sautant en parachute, depuis un ballon, le 16 août 1960 (*photo ci-dessous*) d'une altitude 102 800 pieds (31 333 m). Ce saut historique était l'aboutissement de plus de 10 ans d'expériences aérospatiales pour tester ce que le corps humain pouvait supporter. Kittinger dut endurer des températures inférieures à - 70 °C ; il fut en chute libre pendant plus de 4 minutes, atteignant près de 960 km/h avant de déployer son parachute principal à 14 000 pieds (4 267 m) et d'atterrir sous les acclamations de son équipe à White Sands, au Nouveau-Mexique. L'ensemble du saut dura



DR

13 minutes 45 secondes. Dans le cadre du projet *Excelsior*, il prouva que les pilotes et les astronautes pouvaient s'éjecter, tomber et ouvrir un parachute à des altitudes extrêmes et survivre. Il fallut attendre 53 ans pour que ce record soit battu par Felix Baumgartner, le 14 octobre 2012. Joe Kittinger officia 29 ans dans l'USAF. Il consacra la moitié de sa carrière à la recherche et au développement et en tant que pilote d'essai. Il fut aussi pilote de chasse, déployé au Vietnam où il effectua 483 missions lors de trois tours de combat, pilotant des A-26 et des F-4 "Phantom". Il abattit un MiG-21 mais fut lui-même abattu et capturé à peine quatre jours avant son départ prévu. Il passa près d'un an comme prisonnier de guerre.

Duxford rend hommage au "Hurricane", le "héros méconnu"

Jusqu'au 19 février, l'Imperial War Museum de Duxford, près de Cambridge en Grande-Bretagne, consacre une exposition temporaire au "Unsung Hero", le héros méconnu, en l'occurrence le Hawker "Hurricane". Sur les 17 exemplaires en état de vol dans le monde, il est possible d'en voir pas moins de six dans la partie avant de l'immense hangar AirSpace, avec à leurs côtés deux biplans, un Hawker "Nimrod" et un Hawker "Hind", ainsi que le "Spitfire" Mk I N3200 – pour comparaison – qui est mis en œuvre par l'Imperial War Museum.

Le RAF Museum cède un P-51D à une collection australienne

Le North American P-51D "Mustang" matricule 44-73415 a quitté l'établissement de Cosford du RAF Museum, en Grande-Bretagne, le 11 novembre dernier, à destination de l'Australie, où il intégrera la Hunter Fighter Collection basée sur l'aérodrome de Scone. L'ancien chasseur des US Army Air Forces et Royal Canadian Air Force avait été obtenu par le RAF Museum à la fin des années 1980 dans le cadre d'un échange contre le Supermarine "Spitfire" XVI matricule SL574, depuis exposé au Air and Space Museum de San Diego. Plusieurs musées et collections au Royaume-Uni ont exprimé leur surprise face à la décision du RAF Museum de faire don de ce P-51D à une organisation à l'autre bout du monde... La Hunter Fighter Collection a également reçu du RAF Museum le De Havilland "Vampire" FB5 matricule WA346.

Le North American P-51D "Mustang" matricule 44-73415 en cours de démontage à Cosford en novembre dernier.



RAF MUSEUM

Un Ju 52 pour le Kent Battle of Britain Museum

Le 19 novembre dernier, le Kent Battle of Britain Museum a reçu, par la route, un Casa 352L (Junkers Ju 52/3M de construction espagnole) acquis auprès de l'établissement de Cosford du RAF Museum. Construit en 1954, le trimoteur a servi dans la force aérienne espagnole jusqu'en 1972 avec le matricule T.2B-272. Le RAF Museum l'avait acquis en 1977. Initialement exposé à l'extérieur dans des couleurs assez génériques de la Luftwaffe, il avait changé de livrée en 1985, sous l'effet d'un parrainage par British Airways et, dans le cadre d'une "British Airways Collection", avait revêtu le schéma inhabituel d'un Ju 52 exploité par British Airways en 1938, immatriculé G-AFAP. Le Kent Battle of Britain Museum a d'ores et déjà commencé son décapage pour le repeindre selon un schéma de la Luftwaffe en temps de guerre représentant un Ju 52 fictif du 6./KGzBV 1 qui aurait probablement été utilisé lors de l'opération *Seelöwe*, le plan avorté d'invasion allemande de la Grande-Bretagne au début de la Deuxième Guerre mondiale.

Le Kent Battle of Britain Museum est situé sur le site de l'ancienne base de la RAF d'Hawkinge et abrite la plus grande collection au monde d'artefacts d'avions de la bataille d'Angleterre, ainsi que la collection la plus complète du Royaume-Uni d'uniformes, d'équipements et d'insignes originaux des années 1940.

Le Casa 352L lors de son arrivée au Kent Battle of Britain Museum le 19 novembre dernier.



THE KENT BATTLE OF BRITAIN MUSEUM

En bref

Flying Legends de retour cette année ?

Les équipes de présentation de l'USAF ont publié leur calendrier au début de cette année. Pour ce qui concerne le F-35, il est prévu pour apparaître le week-end du 15-16 juillet dans le cadre d'un Heritage Flight lors d'un meeting nommé... Flying Legends! Mais le lieu n'est pas précisé. Nous avons par ailleurs appris que plusieurs collectionneurs européens ont été approchés pour que leurs avions participent à un Flying Legends 2023. Du côté de The Fighter Collection, organisateur du mythique spectacle aérien, la discrétion est de mise pour le moment. Le dernier Flying Legends avait eu lieu en 2019, les éditions 2020, 2021 et 2022 ayant été annulées.

Yong-Man Kwon expose au restaurant de l'Aéro-Club de France

Jusqu'au 20 mars, le peintre de l'Air et de l'Espace (et de la marine, et de l'armée de Terre, et de la gendarmerie) Yong-Man Kwon expose quelques-unes de ses toiles aéronautiques au restaurant de l'Aéro-Club de France, 6 rue Gaillée, à Paris.



YONG-MAN KWON

Salon des formations et métiers aéronautiques au musée de l'Air

Du 3 au 5 février, le Salon des formations et métiers aéronautiques se tiendra au musée de l'Air et de l'Espace. Coorganisé par le musée et le magazine *Aviation et Pilote*, il est une merveilleuse opportunité pour les aspirants à une carrière aéronautique de s'informer et de s'orienter auprès des professionnels de l'aérien. Pendant trois jours, exposants, conférences et espace recrutement sont programmés, donnant la possibilité de découvrir les opportunités d'emploi de la filière aéronautique et de postuler auprès des entreprises du secteur. De nombreuses animations permettent également de se plonger dans l'univers aérospatial de façon ludique. L'accès au salon nécessite une inscription préalable sur le site <https://www.salondesformationsaero.fr/evenements/inscription-sfma-paris-le-bourget/>

Le musée de l'Air et de l'Espace attire de plus en plus les foules

En 2022, le musée de l'Air et de l'Espace, au Bourget, a accueilli 222 368 visiteurs! Un très beau résultat, qui le ramène à une fréquentation similaire à celle de 2019, avant la crise sanitaire, et qui a quasiment doublé par rapport à 2021 (sur 226 jours d'exploitation au lieu de 363).

Nord 2501 "Noratlas" Le "taxi" des paras français

Première partie.

Le "Noratlas" a parcouru le globe, du Groenland à la Polynésie française, en larguant ses troupes aéroportées sous toutes les latitudes pendant près de 30 ans. Retour sur une aventure à nulle autre pareille grâce aux archives et aux témoignages qu'ont bien voulu nous accorder certains acteurs de l'époque.

Par Paul Villatoux

Nom de code : "Nord 2501", nom d'usage : "Noratlas", surnoms : "le Nord", "la Grise", "le Nord à glace"... L'avion de transport français emblématique des années 1953-1980 a laissé un souvenir impérissable aux générations de parachutistes qu'il a transportées et larguées. Le bruit caractéristique de ses moteurs, l'odeur particulière des vapeurs du carburant émanant de ses moteurs, les vibrations de sa carlingue, sa manière de voler, ont ainsi durablement marqué les esprits de ceux qui ont eu la chance de franchir sa porte ou tout simplement d'y prendre place dans le cadre d'une mission de liaison.

Comprendre la place qu'occupe le "Noratlas" au sein des unités parachutistes, c'est d'abord s'interroger sur les liens indissociables qui unissent avions et troupes aéroportées

et sur les déficiences françaises en la matière. La question des capacités de l'aviation de transport pour faire face aux besoins de ces troupes se pose en effet dès l'immédiat après-guerre, alors que ces dernières viennent de passer sous la coupe de l'armée de Terre.

Des moyens jugés sous-dimensionnés

Créé le 21 mai 1945, le Groupement des moyens militaires de transport aérien (GMMTA) est alors constitué majoritairement de trimoteurs Junkers 52, dont certains sortent des chaînes de montage françaises sous le nom d'AAC.1 "Toucan", et de bimoteurs Douglas C-47/"Dakota" (indifféremment appelés "Dakota", lire *Le Fana de l'Aviation* n° 638 pour les différencier, NDLR). Il s'agit d'appareils, ►



DR/COLL. PAUL VILLATOUX

Jun 1954, Indochine : transformation d'un équipage de l'Anjou sur Nord 2501 sous l'œil vigilant d'un responsable technique de l'Operational Training Unit (OTU).



DR/COLL. PAUL VILLATOUX



À la suite de Diên Biên Phu, les bataillons parachutistes sont décimés et de nouvelles unités doivent être formées et entraînées. Ici l'un des premiers sauts en "automatique" depuis un "Noratlas" dans le ciel d'Indochine.

certes, fiables, mais conçus à l'origine pour l'aviation civile, et dont le nombre, toujours jugé trop restreint, et l'usure consécutive à leur emploi intensif sur le théâtre indochinois, s'avèrent des handicaps particulièrement lourds. Un exercice aéroporté organisé en octobre 1947 donne ainsi lieu au déploiement de moyens jugés sous-dimensionnés par rapport aux besoins, comme le souligne le général Piollet, alors chef d'état-major général de l'armée de l'Air : *"La manœuvre aéroportée a gardé, en raison des faibles moyens mis en œuvre, un caractère de participation à la guérilla ou à un meeting. Il était impossible de fournir un plus grand nombre d'avions en raison des lourdes servitudes des transports militaires dans l'Union française."*

Le "Noratlas" en Indochine

Les moyens du GMMTA sont si faibles qu'ils ne parviennent même pas à satisfaire les besoins des parachutistes au quotidien, dans le cadre des sauts d'entretien ou même de la formation à l'École des troupes aéroportées (Etap) installée à Pau. Le rendement du Ju 52, notamment, qui équipe alors l'escadrille d'instruction des troupes aéroportées 341, est très faible – 16 sauts par passage – et ne peut être compensé par les seuls "Dakota" (environ 22 sauts). Aussi l'armée de Terre doit-elle faire appel à l'aide américaine pour l'entraînement de ses troupes aéroportées en métropole : en 1952, plus de 16000 sauts réalisés par les parachutistes se font à partir d'avion de l'US Air Force, soit 20 % du total annuel...

En Indochine, les mêmes carences sont constatées. Si l'aviation de transport est indispensable aux

Défilé aérien de l'Anjou, le 13 octobre 1954, permettant d'admirer la partie arrière de l'avion, très inspirée de celle du C-119 "Flying Boxcar" américain.



DR/COLL. PAUL VILLATOUX

bataillons parachutistes pour intervenir dans tous les secteurs de l'Indochine – ce qui leur vaudra le surnom de "pompiers du corps expéditionnaire" –, ses capacités sont encore modestes en 1950. Il n'existe en Cochinchine que 15 appareils (dix C-47 et cinq Ju 52), soit une capacité de transport de 300 hommes. Le largage d'un bataillon nécessite donc deux rotations. Or, il apparaît rapidement qu'une opération aéroportée, pour être pleinement efficace, doit pouvoir mettre en jeu trois bataillons parachutistes simultanément.

À partir de 1951, avec la livraison d'avions américains, la situation commence à s'améliorer et, fin 1953, le total d'une centaine de "Dakota" est atteint. Toutefois, le nombre

d'équipages est inférieur au nombre d'appareils et, sollicitée sur l'ensemble de l'Indochine, l'aviation de transport arrive aux limites de ses possibilités. Un détachement de C-119 "Flying Boxcar", loué auprès de l'armée américaine, est ainsi envoyé sur place en mai 1953 et servira quasi exclusivement au-dessus de la cuvette de Diên Biên Phu pour des missions de ravitaillement.

C'est dans ce contexte que le projet du Nord 2501, lancé par la Société nationale des constructions aéronautiques du Nord (SNCAN) en 1947 à la suite d'un appel d'offres de l'État en vue de noter l'aviation de transport d'un bimoteur de moyen tonnage de conception française, arrive enfin à maturité. La



DR/COLL. PAUL VILLATOUX



« Peu à peu, les équipages découvrent les capacités de ce gros bipoutre »

de transport (GT) 2/64 *Anjou*, que le “Noratlas” passe pour la première fois en configuration opérationnelle.

Le 29 mai 1954, 22 jours seulement après la chute de Diên Biên Phu, quatre Nord 2501 sont pris en compte par l'unité, suivis d'un nouveau lot de quatre machines le 20 juin, alors qu'en métropole les chaînes de montage sortent un appareil par semaine. Les derniers convoys entre Bricy et Saigon ont lieu en juillet et août 1954 portant la dotation de l'*Anjou* à 20 “Noratlas”. Un OTU (Operational Training Unit) est mis sur pied pour la transformation des équipages sur le nouvel appareil.

Premiers envols, premiers sauts

Ces arrivées tardives – le cessez-le-feu est instauré le 21 juillet 1954 – ne permettent pas à l'*Anjou* de mettre en œuvre ses “Noratlas” dans le cadre d'une opération aéroportée de grande, voire de moyenne ampleur. Il n'en reste pas moins que le Nord 2501 participe, dès son arrivée, à ses premiers largages tant de parachutistes que – et surtout – de matériels lourds au profit des maquis autochtones du Tonkin et du Laos qui, au printemps 1954, regroupent encore des milliers de combattants. Il s'agit, pour l'essentiel, de transports “à la demande” et de “missions spéciales”, effectués en juin et juillet 1954, souvent dans la clandestinité au profit des postes du delta et du Groupement mixte d'intervention (GMI), successeur du Groupement de commandos mixtes aéroportés (GCMA), qui n'est autre que la branche Action des services spéciaux français. Ces opérations ponctuelles, mais fréquentes, conduites le plus souvent de nuit, valent aux équipages de nombreuses frayeurs et un certain nombre d'impacts sur le fuselage de leurs machines.

Après les accords de Genève et le cessez-le-feu, les Nord 2501 prennent en outre une part importante à l'évacuation des réfugiés nord-vietnamiens vers Saigon (4 589 passagers pour le seul mois d'août 1954). Ils sont notamment les seuls appareils à pouvoir accomplir le trajet aller et retour

de Saigon vers Haiphong ou Hanoi à pleine charge et sans ravitaillement, ce qui est particulièrement appréciable dans un contexte de désengagement français de la péninsule qui se prolonge jusqu'en mai 1955.

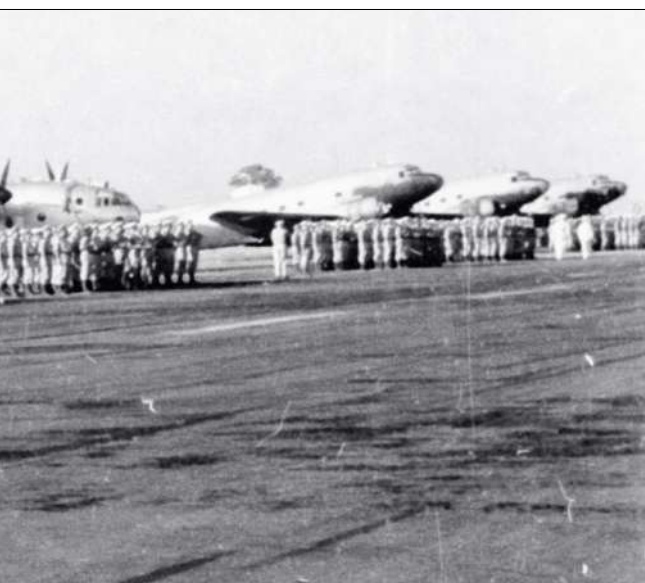
Un avion performant et adapté

En juillet 1954, le journal de marche de l'*Anjou* constate avec satisfaction : “Un gros travail de mise au point est fait en ce qui concerne les parachutages de matériel lourd et finalement l'utilisation des “Noratlas” paraît comme devoir être comparée à celle des C-82 “Packet”... Deux Nord 2501 font une tournée de présentation en Indochine. Un parachutage delta [dans le delta du fleuve Mékong, NDLR] montre ce que l'on peut faire avec cet avion dans ce domaine. Une démonstration d'atterrissage court (400 m), mais un peu dur à Gia Lam fait ressortir les qualités et les faiblesses du Nord 2501. Au retour sur Saigon, l'équipage d'un Nord, qui avait formulé l'autorisation de se poser à Ankhé, évacué depuis la veille, montre à Tuy Hoa ce que peut faire cet avion au décollage en charge sur un terrain court.”

De fait, peu à peu, les équipages découvrent les capacités de ce gros bipoutre, confirmant les espoirs placés en lui avant son arrivée : une autonomie supérieure de près de 50 % à celle du C-47 en charge, une capacité d'emport de sa soute d'environ 45 m² – 7 900 kg de charge, 36 parachutistes prenant place sur des banquettes repliables –, un chargement par l'arrière à l'aide de rampes d'accès, ses deux portes de parachutage situées en pointe arrière, dans une zone dégagée des empennages et protégée contre le souffle de l'hélice, ses rampes de lancement à rouleaux pour le parachutage des containers... L'avion apparaît remarquablement bien pensé pour travailler au profit des troupes aéroportées.

À cet égard, les procédures et caractéristiques des parachutages de personnels comme de matériels sont parfaitement balisées. Peu avant l'arrivée sur la zone de saut (DZ ou *dropping zone*), un premier passage peut être réalisé afin de larguer le “Siki” qui doit permettre de calculer la dérive et la force du vent avant le largage des troupes. À l'origine, ce dernier est un parachutiste volontaire qui saute seul et, une fois son parachute ouvert, doit se laisser porter en ne touchant à aucune commande. Par la suite, un mannequin ou une caisse du poids d'un homme seront plus fréquemment ▶

Prise d'armes de l'ET 2/64 *Anjou* à Tan Son Nhut, près de Saigon, le 18 décembre 1954.



perspective de pouvoir prochainement disposer d'une flotte de transport moderne et homogène s'ouvre ainsi tant pour les équipages que pour les paras qui doivent en être les premiers bénéficiaires.

Dès décembre 1953, un premier exemplaire est livré à l'escadron de transport (ET) 3/61 *Poitou*, basé à Orléans-Bricy, dont le départ pour l'Indochine a été programmé par l'état-major avant d'être finalement annulé quelques semaines plus tard. Aussi les mécanos du *Poitou* reçoivent-ils pour tâche de réceptionner les appareils et d'assurer leur maintenance avant leur départ pour la base aérienne de Tan Son Nhut, près de Saigon. C'est donc sur place, en Extrême-Orient, au sein du groupe

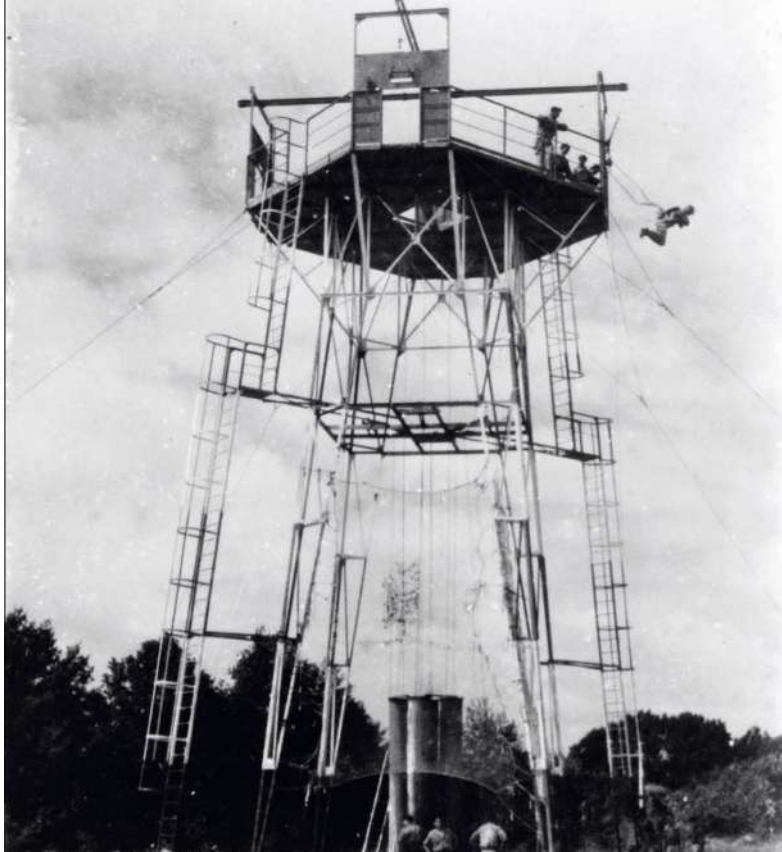
utilisés pour corriger l'axe de largage. C'est l'équipage qui commande celui-ci à l'aide d'un interrupteur à trois positions (éteint, rouge, vert) permettant d'actionner la lampe de saut située dans le cargo, près des portes latérales. Lorsque celle-ci passe au rouge, les parachutistes se lèvent et suivent les ordres du largueur : "Debout, accrochez !", signifie aux hommes qu'ils doivent accrocher le mousqueton de leur SOA (système d'ouverture automatique) au câble métallique tendu dans la carlingue. Lorsque la lumière passe au vert, le "Go !" retentit et le saut commence, le plus souvent "en charrette" c'est-à-dire que l'ensemble des parachutistes présents dans l'avion sautent les uns après les autres en un seul passage, après une bonne tape sur le dos du chef largueur. Une fois la DZ passée, la lumière repasse au rouge, signifiant que plus aucun largage n'est autorisé.

Le largage d'une Jeep et d'un canon de 120

Les largages de conteneurs et autres charges lourdes depuis la tranche arrière sont, quant à eux, réalisés alors que la porte cargo à battants en coquille a été ôtée avant le décollage et remplacée par une "casquette" formant une sorte d'auvent. Michel Sonjon, appelé en Algérie au sein du 3^e groupement de livraison par air de Blida, se souvient ainsi avoir participé à "des largages parfois impressionnants, comme une Jeep et un canon de 120 depuis le "Noratlas" : nous fixions des chemins de roulement, nous chargions à l'intérieur la Jeep et le canon que nous avions conditionné chacun sur une plate-forme. Les charges étaient fixées dans la soute avec des tendeurs, à distance précise, calculée de manière à avoir le centre de gravité le meilleur possible. En partie basse, nous installions un parachute extracteur. Pour l'opération de largage, nous étions quatre hommes (un sous-officier et trois appelés).

L'avion décollait, prenait de la hauteur; quand il était arrivé près de la zone de largage, au signal donné par les pilotes, les trois appelés avaient des tâches bien précises à effectuer. Pour ma part, j'allais à l'arrière de l'avion relier la sangle du parachute extracteur à la sangle de la charge, à l'aide d'une manille qu'il fallait visser. Pour cette opération, il restait environ 80 cm entre la charge et le vide; on faisait ce travail à quatre pattes. La peur nous tirait les tripes, mais nous étions équipés d'un parachute à commande en cas de problème. Les deux autres

Premiers sauts des futurs brevetés depuis la fameuse tour de départ de l'Étap à Pau (18 m), véritable cauchemar des stagiaires.



DR/COLL. HARALAMBON

appelés enlevaient les tendeurs, n'en laissant que deux par sécurité. Quand tout était OK, le sous-officier informait les pilotes qui prenaient l'axe de largage; un signal sonore nous indiquait qu'il fallait retirer les deux derniers tendeurs. Pour ma part, je me tenais près d'une poignée pour intervenir manuellement au cas où le parachute extracteur ne s'ouvrirait pas. Mais c'était magnifique; le parachute faisait son travail, les charges roulaient dans l'avion puis chutaient dans le vide. Parfois, après le largage du matériel, l'avion reprenait de la hauteur et, pendant ce temps, nous nous équipions d'un parachute dorsal et

d'un ventral afin de sauter par la tranche arrière, sous les ordres du sous-officier. Face au vide, juste un pas et c'était l'ouverture..."

Une lente mutation

Paradoxalement, la carrière opérationnelle du "Noratlas" au cours de la guerre d'Algérie est à la fois spectaculaire – l'avion prenant part aux deux grandes opérations aéroportées de l'époque (Suez et Bizerte) – et très méconnue pour ce qui concerne son rôle au quotidien dans le conflit. Il convient à cet égard de préciser que

DR/COLL. HARALAMBON

Le futur breveté Jean Haralambon se fait "tirer le portrait" avant son premier saut depuis un "Noratlas" à Pau, en décembre 1958.





Parachutiste déployant ses parachutes dorsal et ventral après avoir sauté d'un "Noratlas".

DR/COLL. HARALAMBON



DR/COLL. PAUL VILLATOIX

les premiers mois qui suivent la "Toussaint rouge" de novembre 1954 (1) ne donnent pas lieu au déploiement de grandes unités terrestres comme aériennes. Les forces disponibles sur place sont pourtant limitées et les rares troupes parachutistes qui y sont implantées (41^e demi-brigade parachutiste), de même que les moyens aériens qui les supportent,

sont dotés de matériels anciens. C'est ainsi, par exemple, que le centre d'instruction au saut de Philippeville est encore équipé de vieux Ju 52. En outre, le retour des parachutistes comme des pilotes de transport d'Extrême-Orient ne s'effectue que de manière très progressive, les derniers éléments rejoignant l'Afrique du Nord au printemps 1957.

Enfin, le relief de l'Algérie, la présence de vents importants, mais aussi la nature du conflit, avec un adversaire très mobile refusant le combat quand il se sait en infériorité, s'avèrent des facteurs défavorables à l'organisation fréquente d'opérations aéroportées

Largage d'un stick du 8^e RPIMa (régiment parachutiste d'infanterie de marine) en Algérie depuis un "Noratlas".

dont le commandement réduit l'usage à des cas très particuliers. Ce choix est également motivé par le fait que l'hélicoptère connaît à la même époque un développement spectaculaire, aussi bien pour le transport de troupes que pour l'appui feu.

C'est la raison pour laquelle les parachutistes opèrent le plus souvent comme infanterie d'élite, utilisant l'hélicoptère à la demande. Il n'en reste pas moins que, au moins six fois par an, ont lieu des sauts d'entretien qui s'avèrent obligatoires pour percevoir la "solde à l'air". Ces sauts, qui ont principalement lieu depuis des "Noratlas" à compter de 1956-1957, ►

.....
 (1) Le 1^{er} novembre 1954, le Front de libération nationale (FLN) manifesta pour la première fois son existence en commettant des attentats en plusieurs endroits du territoire algérien, à l'époque sous administration française.

DR/COLL. HARALAMBON



Une fois à terre, ce parachutiste, qui vient de réaliser un saut d'entretien, doit récupérer son parachute qui sera par la suite reconditionné par des équipes ad hoc.

sont évidemment l'occasion pour les paras et les équipages de se réapproprier les habitudes et les procédures spécifiques au largage sur l'appareil.

À l'automne 1955, le départ des parachutistes d'Extrême-Orient s'accélère et les effectifs en Algérie ne cessent de croître, d'autant que désormais les hommes du contingent sont intégrés dans les unités envoyées en Afrique du Nord, certaines comprenant plus de 70 % d'appelés. Si, à leur apogée en Indochine, les parachutistes formaient dix bataillons, ce sont, à l'été 1956, dix régiments répartis dans deux divisions parachutistes (les 10^e et 25^e DP, 10000 hommes chacune) qui sont déployées en Algérie avec des moyens qui leur sont propres (appuis d'artillerie et aviation, bases aéroportées, service de santé, génie, transmissions...). Toutes les unités opérationnelles se trouvent ainsi en Afrique du Nord et ne restent en métropole que les centres d'instruction chargés d'assurer la relève, dont l'Etat de Pau où le "Noratlas" fait son apparition en 1957.

Les unités aériennes chargées de convoier ces parachutistes sont, elles aussi, en pleine période de transformation sur "Noratlas". Outre l'Anjou, dont les Nord gagnent Blida en juin 1955, le GT 1/62 Algérie reçoit ses "Grises" entre novembre 1955 et mars 1956 sur son terrain de Maison-Blanche, près d'Alger, où stationne également le GT 3/62 Sahara créé le 15 mars 1956, qui ne perçoit ses premiers "Noratlas" qu'en octobre 1958. Ces trois unités homogènes, regroupées à compter de juillet 1955 au sein d'un sous-groupe des moyens militaires de transport aérien (S/GMMTA), constituent alors le cœur du dispositif de transport travaillant au profit des troupes aéroportées en Algérie.

Des chameaux ou des officiers supérieurs

Jean-Claude Noguellou, radio sur les Nord du groupe Sahara, témoigne dans ses mémoires de la variété des missions confiées alors aux équipages : "C'était un avion jeune et fringant qui transportait tout ce que l'on peut imaginer, depuis des chameaux jusqu'à des officiers supérieurs ; parachutait sur les zones escarpées et réduites des postes isolés le casse-croûte, le "biberon" et le courrier tant attendu ; tirait au décollage, par des températures de 50 °C, des charges fort respectables ; traversait orages et vents de sable sans varier d'un degré au cap ; emmenait par-delà la Méditerranée 30 blessés ou

Saut d'exercice pour ces paras du 1^{er} RCP au lendemain de Suez.



DR/COLL. PAUL VILLATOUX

malades couchés sur leur brancard vers les hôpitaux métropolitains ; ravitaillait en légumes frais et liquides divers les bases les plus lointaines du sud ; tournait pendant 7 heures, de nuit, au-dessus des "barrages" frontaliers pour les éclairer à l'aide de bombes lucioles, larguait des parachutistes à Bizerte, puis s'y posait sous les obus et transportait même ces demoiselles des "BMC" [bordel militaire de campagne] en route vers d'autres soulagements..."

Ponctuellement, d'autres unités équipées interviennent dans les opérations en Algérie, ou à proximité de manière officielle ou clandestine (Maroc, Tunisie, Égypte, Mali, Mauritanie, Sénégal) : il s'agit, pour l'essentiel, de l'ET 1/64 Béarn à compter d'avril 1960, de l'ET 1/63 Bretagne qui opère en Afrique noire, de l'ET 2/61 Franche Comté qui as-

sure des lignes régulières au Sahara, de l'ET 3/61 Poitou qui mène des missions à caractère particulier, du GT 2/63 Sénégal qui assure des missions en Afrique de l'Ouest et au Maroc, de l'ET 1/61 Touraine, engagé sur Suez, et enfin de l'escadrille de liaison aérienne 56 Vaucluse rattachée aux services spéciaux français, et qui emprunte des Nord aux autres unités pour un temps déterminé.

L'Algérie entre ombre et lumière

Rares en Algérie, les sauts de guerre, bien que généralement de faible amplitude – à deux exceptions près –, sont vécus avec intensité, aussi bien pour les équipages de "Noratlas" que pour les troupes larguées depuis leurs portes latérales. Tassés dans la soute avant la "libération" que consti-

Parachutistes du 1^{er} RCP embarquant dans un Nord 2501 pour un saut d'entretien en Algérie, en 1956.



DR/COLL. PAUL VILLATOUX

tue le saut, les parachutistes sont lourdement chargés : deux parachutes, ventral et dorsal, armes et munitions prenant parfois place dans un *leg-bag* (sac attaché au harnais), un peu de change dans la musette, une trousse de toilette, des rations pour deux jours, le casque lourd... Il n'est pas rare qu'un parachutiste dépasse les 120 kg avant l'embarquement. Celui-ci se fait soit par la porte de droite, soit par celle de gauche, et peut d'ailleurs prendre un certain temps dans la mesure où il répond à des procédures strictes. Après le "pipi de la peur" pour arroser le talus et la distribution des parachutes, des faisceaux sont formés, en colonne, composant un alignement d'armes, de musettes, de sacs, de gaines TAP [*troupes aéroportées*], de caisses de munitions...

Au signal du chef largueur, les hommes s'équipent en dorsal comme en ventral et les dernières consignes sont promulguées, en même temps que la fixation du casque et des sangles ("*croisées entre les jambes et fixées à la barrette derrière le ventral*") témoigne Michel Sonjon est contrôlée. Le nombre d'hommes embarqués varie en fonction de la place prise par les équipements, mais on compte généralement deux *sticks* (groupes de combat chez les parachutistes) par avion (une trentaine de paras), certains hommes pouvant prendre place directement sur le plancher de la soute, le dos appuyé contre la cabine de pilotage, faute de banquette libre.

Le vol s'effectue, le plus souvent, sans les portes latérales préalable-

Ces parachutistes de la 4^e compagnie du 3^e RPC, assis épaule contre épaule, vont être largués dans quelques instants à la verticale des combats de Timimoun, participant ainsi à l'un des rares sauts OPS (opérationnels) de la guerre d'Algérie.



DR/COLL. BRUSCHI

ment retirées afin de faciliter le saut. Une fois en l'air, le parachutiste n'a guère le temps d'apprécier le paysage, les largages en SOA se faisant à une altitude comprise entre 300 et 180 m tandis que les sauts "commandés" – le parachutiste commande lui-même l'ouverture – ont lieu à des altitudes comprises entre 4 000 et

1 200 m. Arrivés au sol, les hommes défont leur harnachement et brassent la voilure que d'autres viendront récupérer. Dans le cas où l'ordre de partir immédiatement à l'assaut est donné, les paras sont tenus d'abandonner aussi sacs et musettes.

À différentes reprises au cours du conflit, les parachutistes sont placés en alerte, généralement dans le cadre d'une "réserve aéroportée" susceptible d'intervenir aussi bien sur le territoire algérien que sur ceux du Maroc ou de Tunisie. L'attente est souvent interminable pour les hommes qui attendent de passer à l'action et dont l'espoir est souvent déçu à la levée de l'alerte, parfois plusieurs jours après le déclenchement de celle-ci. ▶

« De nombreuses opérations ponctuelles (...), menées notamment au profit du 11^e Choc »



Les premières opérations aéroportées attestées en Algérie ont lieu au printemps 1956 et consistent au largage de deux compagnies du 1^{er} régiment étranger de parachutistes (REP) sur Djeurf dans les Aurès, les 6 et 7 avril, ainsi qu'à celui de 245 légionnaires de la même unité à Chellala dans le Sud algérois (opération *I25*) depuis sept Nord 2501, le 18 mai – le saut est finalement annulé au dernier moment à cause du vent sur la zone prévue. Le 9 juin 1956, sept autres "Noratlas" procèdent au parachutage de trois compagnies du 1^{er} REP à Guentis, dans les Aurès, tandis que deux jours plus tard, deux compagnies du 2^e REP sautent depuis quatre Nord 2501 dans le secteur de Tamentout (opération *Rivoli*). Le 22 juin 1956, trois compagnies de la même unité sautent dans la région de douar Tamza, dans les Aurès. D'une manière générale, ces actions s'avèrent délicates en raison du caractère desséché et caillouteux du sol algérien – loin du moelleux des rizières d'Indochine –, facteur d'accidents, pour des résultats jugés insatisfaisants.

Il faut attendre le 22 mars 1957 pour qu'un nouveau saut opérationnel soit organisé en Algérie avec le parachutage de deux batteries du 20^e groupe d'artillerie parachutiste (GAP) appartenant à la 10^e DP au sud de Boghari, dans l'Ouarsenis. Le 18 juin suivant, dans le cadre de l'opération *D3* visant à nettoyer le massif de Beni Melloul, sept "Noratlas" parachutent deux compagnies du 9^e régiment de chasseurs parachutistes (RCP), le reste du régiment étant hélicoptéré.

Toutefois, l'opération la plus spectaculaire – mais aussi la dernière du genre – a pour cadre les confins sahariens de l'oasis de Timimoun, un secteur d'importants gisements pétroliers. Le 21 novembre, trois "Noratlas" larguent une compagnie du 3^e régiment de parachutistes coloniaux (RPC) du lieutenant-colonel Bigeard à 180 m d'altitude, sans parachute ventral. Les 3 et 7 décembre, deux autres compagnies sont à leur tour parachutées, pour un bilan d'ensemble jugé extrêmement positif. À dire vrai, les dunes de sable du Sahara se révèlent particulièrement bien adaptées à ce type d'entreprise.

Pour autant, dans le reste de l'Algérie, les parachutages sont, à compter de début 1958, délaissés au profit des hélicoptages, plus flexibles. Il n'en reste pas moins que le Nord 2501 a très certainement par-



DR/COLL. PAUL VILLATOUX

Embarquement dans le "Noratlas" pour ces paras du 2^e RPIMa lors d'un saut d'entretien à Blida.

ticipé à de nombreuses opérations aéroportées ponctuelles, mais inavouées, menées notamment au profit du 11^e Choc, dans le cadre de parachutages de commandos ne dépassant généralement pas une vingtaine d'hommes, et ayant parfois pour cadre des territoires frontaliers de l'Algérie (Tunisie, Libye, peut-être Mali...).

Un stick de parachutistes embarque dans un Nord 2051. Ils sont dotés du parachute TAP 660 qui équipe alors les unités aéroportées françaises.

L'assaut aéroporté sur Port-Saïd

En marge du conflit algérien, l'affaire de Suez, à l'automne 1956, constitue un épisode particulier au cours duquel les troupes aéroportées françaises et les équipages de "Noratlas" ont une occasion unique de démontrer leur savoir-faire. C'est en

effet la 10^e DP du gén. Massu, rassemblée sur l'île de Chypre, à Tymbou, dans la plaine de Nicosie, qui doit constituer le fer de lance de la phase aéroportée de cette vaste opération anglo-française avec trois régiments d'élite : les 2^e et 3^e régiments de parachutistes coloniaux et le 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes, aérotransportés depuis Alger. Le choix du saut initial se porte sur le 2^e RPC, constitué à 75 % d'appelés du contingent, les deux autres régiments étant prévus pour renforcer les premiers éléments, en fonction de l'évolution de la situation.

L'opération, prévue pour le 5 novembre au matin et baptisée *Télescope*, prévoit d'effectuer le largage de la moitié du régiment (soit 487 hommes) et une "centaine" du



DR/COLL. PAUL VILLATOUX



DR

11^e Choc (l'équivalent d'une compagnie) au sud de Port-Saïd (groupelement Est), l'autre moitié du 2^e RPC (524 hommes) devant sauter en début d'après-midi sur Port-Fouad, situé sur l'autre rive du canal (groupelement Ouest). Quelque 40 Nord 2501 de transport, issus non seulement du S/GMMTA, mais aussi des escadrons 1/61, 3/61 et 2/63, ont été rassemblés à Tymbou, au plus près des parachutistes. Pourvus de plaques de blindage, ils portent tous le marquage de reconnaissance comprenant trois bandes jaunes et deux bandes noires alternées peint sur les ailes et le fuselage.

Décision est prise de larguer les hommes à 150 m, faible altitude – 30 m en dessous de la limite – qui ne pardonne aucune défaillance, mais

Largage de paras depuis un "Noratlas" dans le ciel d'Algérie, au début des années 1960.

Déchargement de véhicules à Chypre depuis un Nord 2501 en octobre 1956, dans le cadre de l'opération sur Suez.

qui présente le double intérêt de limiter le temps de descente sous voile, donc l'exposition aux tirs égyptiens, et de réduire les risques de dérive.

Cet assaut aéroporté est alors loin de constituer une affaire considérée comme allant de soi, notamment en raison du manque d'entraînement et de pratique depuis l'Indochine. Le gén. Barthélémy rapporte ainsi : *"Le transport a dû se réentraîner au travail avec les paras. En effet, en 1956, aucun exercice aéroporté à l'échelon du bataillon parachutiste n'a eu lieu depuis 2 ans. C'est pourquoi, dans les 2 mois qui ont précédé le déclenchement de l'opération, des Nord 2501 du S/GMMTA ont été mis à la disposition de la 10^e DP pour faire sauter "à tour de bras", de Maison-*

Blanche ou de Blida, avec armes, munitions et équipements complets, les formations de paras désignées pour y participer."

Le ventral conservé, mais inutile à cette altitude...

Le plan se déroule comme prévu. Le 2^e RPC est rassemblé au camp X à 00h30, le 5 novembre, avec armes et munitions, et prend dans l'obscurité le chemin de l'aérodrome de Tymbou à bord des camions GMC. La perception des parachutes s'effectue vers 1h30 puis, à 3h30, c'est l'embarquement dans les appareils. 16 Nord 2501 appartenant aux escadrons *Touraine* et *Poitou* transportent le personnel et quatre autres embarquent le matériel lourd (Jeep, artillerie, mortiers, etc.), ces derniers chargés chacun à 3,8 t. Les visages sont graves sous le casque et la tension est à son comble lorsque les hommes reçoivent l'ordre de s'équiper. Écrasés par le poids des parachutes – le ventral a été conservé pour des raisons psychologiques bien qu'inutile à cette altitude – et encombrés par leurs gaines, certains parachutistes ont même du mal à se mouvoir. À 4h40, les Nord 2501 transportant chacun 30 parachutistes et deux largueurs s'arrachent l'un après l'autre du sol et se mettent en formation avec intervalle à 8 secondes, cap au Sud.

Les différentes opérations de largage se déroulent globalement sans histoire, les coupoles se déployant sous les tirs nourris des armes automatiques adverses. Seule perte à déplorer, le sergent Bellon tué avant même de toucher le sol. On relève ▶



DR/COLL. SALBERT

également deux refus de saut – ces deux parachutistes sauteront finalement avec leurs camarades du groupement Ouest l'après-midi même. Surpris par la rapidité de la descente et manquant d'expérience, beaucoup de paras n'ont pas le temps de larguer correctement leurs *leg-bags*. Une partie du matériel et de l'armement est ainsi perdue ou détériorée, mais quelques secondes plus tard, c'est le rude contact avec le sol.

Plusieurs parachutistes se "cassent" à l'atterrissage et le regroupement des sections se déroule dans un certain désordre, tandis que les balles claquent et qu'éclatent les premiers obus de mortiers sur la DZ parsemée de tas de sable dragué dans le canal, qui sont autant d'abris naturels providentiels.

Marc Domarchi, parachutiste à la 1^{re} compagnie du 2^e RPC, se souvient de ces moments particulièrement intenses comme s'ils s'étaient passés hier : "7h 15 : Dans quelques minutes, c'est le saut. Assis sur la banquette du Nord 2501, comme une trentaine de paras, on se regarde, on échange des clins d'œil, mais ça cogite dur sous le casque lourd. Nous sommes presque tous des appelés de la classe 55/2B, en Algérie depuis un an. Le djebel, le crapahut [marche en terrain de combat, NDLR], les accrochages, les morts, les blessés, tout cela on connaît. Mais, à cet instant précis, c'est le passage de la portière, le saut vers l'inconnu ; bien sûr nous connaissons notre objectif : la 1^{re} compagnie a pour mission de prendre et de conserver intact un

« Salves d'accueil nourries, armes de tous calibres ; déjà des blessés et un mort en l'air »

pont, l'objectif est vital, car c'est le seul accès routier à Port-Saïd.

Déjà, la proche banlieue de cette cité de 150000 habitants est en vue. La DCA égyptienne nous tire dessus ; les petits nuages noirs des explosions font tanguer l'avion et nous avec. Chapeau le pilote ! Comme à l'exercice, il garde l'axe du largage impeccable. Il est 7h30 : la lumière verte s'allume, le klaxon retentit à la vitesse d'un TGV, mais quand même, en bon ordre, les deux sticks bondissent par les deux portes dans le vide. Salves d'accueil très nourries, armes de tous calibres ; déjà quelques blessés et un mort en l'air.

Largués à 150 m d'altitude, 17 secondes de descente qui me paraissent une éternité. Atterrissage sur le remblai de la voie de chemin de fer, dégrafage du parachute abandonné sur place, repérage des copains et gradés de ma section et on fonce vers l'objectif malgré les tirs violents des mitrailleuses quadruples installées autour du pont. En cours de progression, je vois un para de ma compagnie étendu, face contre terre, parachute non dégrafé. Je l'appelle ; pas de réponse ! Tout en restant courbé, car ça tire toujours très fort, je m'approche

et lui mets la main sur l'épaule. Il est mort, tué en l'air. Ce para était le sergent Bellon ; il nous avait rejoints quelques jours avant le départ pour Chypre. Je continue ma progression et, au fur et à mesure, je retrouve les gens de ma section. On se rapproche de notre objectif, le fameux pont ; les obus de mortiers éclatent un peu trop près à mon goût. Les avions de chasse tirent au canon et lâchent quelques roquettes ; cela nous permet de progresser plus vite vers l'objectif. Quand nous ne sommes plus qu'à une centaine de mètres du pont, les Égyptiens partent en courant, abandonnant mortiers, mitrailleuses et fusils-mitrailleurs. Le pont est pris dans la foulée, "intact". Il n'est pas encore 9 heures du matin."

Le saut sur Port-Fouad

Le groupement Ouest, en ce qui le concerne, quitte à son tour le camp X afin de rejoindre l'aérodrome de Tymbou à 8h30. À l'entrée, les largueurs identifiés par de larges numéros sur la poitrine et dans le dos sautent sur les marchepieds des GMC. Ils guident les conducteurs jusqu'à l'alignement parfait des Nord 2501 qui attendent leur cargaison humaine et sous les ailes desquels les parachutes sont soigneusement rangés en faisceaux. Les hommes et leur matériel embarquent en fin de matinée à 36 par appareil dans les 19 "Noratlas" – dont cinq de matériel lourd – qui atteignent ainsi leur capacité maxi-

Embarquement des parachutistes du 2^e RPC en milieu de journée du 5 novembre 1956 à destination de Port-Fouad.

DR/COLL. BÉHAR





**Parachutage du matériel lourd
du Groupement Ouest sur la DZ
de Port-Saïd le 5 novembre 1956
au matin.**

DR/COLL. PAUL VILLATOIX

male. À 12 h 30, conformément au plan établi, les avions décollent en direction de Port-Fouad. À 15 h 15, ils survolent leur objectif et les paras s'élancent au-dessus de la zone de saut depuis une hauteur de 150 m. Après le bruit assourdissant des moteurs, c'est le silence du ciel. Incident rarissime, le parachutiste Gabrielli reste accroché à l'avion sans doute à cause d'une mauvaise sortie. Les largueurs tentent de le

ramener à bord sans succès. À l'issue de longues minutes d'angoisse, il parvient enfin à se libérer et à utiliser son parachute ventral de secours. Porté disparu après avoir été aperçu en vie par les aviateurs non loin du rivage, son corps sera retrouvé le 11 novembre 1956 sur la lagune, délesté de ses équipements, sans blessure apparente.

Si l'action des parachutistes est stoppée nette dans son élan dès le

**Antenne
mobile
chirurgicale
de la 10^e DP
embarquée sur
un "Noratlas"
lors
de l'opération
sur Suez.**

7 novembre pour des raisons politiques et diplomatiques, cette opération aéroportée fait l'objet d'un briefing complet qui met en avant l'excellence de sa préparation et de son exécution, au-delà des prévisions les plus optimistes. Moins de dix ans après le constat morose de 1947, dans lequel le commandement déplorait une instruction parachutiste insuffisante en raison de moyens aériens surannés et trop peu nombreux, l'armée française fait ainsi la preuve de sa capacité à mettre en œuvre des moyens aéroportés à une grande échelle, principalement grâce au développement d'un appareil, le "Noratlas", dont la disponibilité s'est révélée remarquable.

Tirant les leçons finales de cet épisode, le gén. Barthélémy constate ainsi : *"Jusqu'à Suez, les étrangers, et particulièrement les Anglais, avaient tendance à nous juger comme des minus, contraints d'avoir recours pour notre équipement à des matériels étrangers et vétustes, dont le trop célèbre Junkers 52, universel objet de risée, qui a sillonné pendant des années les routes d'Afrique et d'Extrême-Orient, sans rechanges, sans support technique, ne vivant que d'expédients et de mendicité... Suez a été un choc : la révélation de la qualité de notre industrie aéronautique et de la valeur de nos équipages, en un mot, de la renaissance de l'aviation française."* ■

À suivre



DR

25 février 1963,
premier vol du "Transall"

L'alliance franco-allemande décolle



AIRBUS HERITAGE

Allemands et Français s'entendent à la fin des années 1950 pour concevoir en commun un avion de transport. Les pressions politiques et industrielles rendent le projet difficile à mener. Son premier vol marque une étape décisive.

Par Alexis Rocher

La succession du "Noratlas" s'ouvre en France à partir de 1956. Sa fabrication bat son plein; c'est un succès commercial pour Nord-Aviation. Que faire après? L'armée de l'Air s'intéresse plutôt à un avion-cargo stratégique, afin de relier la métropole aux colonies. Au même moment, les Allemands se penchent sur



Le premier prototype du C160 "Transall" avec le Nord 262 en arrière-plan – 160 pour la surface de son aile.

un appareil assez similaire, mais plutôt à vocation tactique. Ils construisent sous licence le "Noratlas"; le futur avion est l'occasion de relancer leur industrie aéronautique qui renaît tout juste.

L'heure est à la coopération. L'Otan promet en effet des programmes en commun, notamment pour lancer un avion de patrouille

maritime (futur "Atlantic"). Au printemps 1958, Allemagne, Italie et France s'entendent sur un cahier des charges concernant un avion-cargo capable de transporter 8 t sur 4 500 km en atterrissant sur une piste de 600 m, et d'effectuer un aller-retour sur 1 200 km en utilisant une piste sommairement aménagée d'également 600 m.

Chez Nord-Aviation, l'étude d'un successeur au "Noratlas" commence. Un ingénieur du bureau d'études raconte dans l'excellente publication *Mémoire d'usine* : "L'étude de cet avion-cargo s'est avérée difficile. J'en conserverai un assez mauvais souvenir. Pendant deux ans on a cafouillé à chercher comment faire cet avion. Pourtant il y avait le "Hercules" ►



AIRBUS HERITAGE

comme modèle. Mais je n'arrivais pas à avoir un avion qui se tiennent. Heureusement on a eu une petite éclaircie. On a dû faire le projet d'un avion de surveillance maritime – le projet dérive du [Nord] 2500 – avec tous les équipements dans une grande salle de travail. Mais au lieu d'un avion bipoutre, j'ai cherché une autre solution bilobée : lobe cabine et lobe soute indépendants, section moins importante et une aile au milieu.

Tout de suite on a fait une maquette, et notre projet a été retenu. Finalement il a été donné à Breguet, qui présentait des solutions originales en structure "nida" (nid d'abeille). Mais ça nous a redonné de la confiance pour ce "Transall". C'était la même voilure, le même tonnage, les mêmes moteurs."

L'importance d'une coopération

Nord-Aviation travaille sur le projet C40 (lire encadré ci-contre). Jean Calvy, directeur du bureau d'études du constructeur, souligne en 1966 dans *Air & Cosmos* l'importance de la coopération : "Le développement de nouveaux types d'avions devient de plus en plus coûteux et, lorsqu'on observe l'évolution de l'aéronautique, on constate qu'aucun pays de la taille des pays européens ne pourra dans un proche avenir se permettre d'être indépendant dans ce domaine. La coopération s'impose donc... Et pour nous, le partenaire désigné par la nature, c'est la République fédérale d'Allemagne. Nous devons les mettre dans

le coup pour notre nouveau cargo, c'est vital pour notre plan de charge et les possibilités de notre armée de l'Air sont limitées."

Un ingénieur militaire détailla plus tard dans *Un demi-siècle d'aéronautique en France*, publié en 2007, la difficulté des négociations : « Notre plan de charge était dans une impasse dont il fallait absolument sortir. C'est pour cela que je suis allé voir Louis Bonte, directeur de la DTI (Direction technique et industrielle), pour lui proposer de convaincre à nouveau les Allemands de s'y intéresser. Pour nous il fallait sauver l'avion en doublant les commandes. Pourquoi est-ce que l'on ne leur demanderait pas s'ils ont vraiment soupesé le problème du successeur du "Noratlas", premier avion fabriqué en série par les Allemands grâce à une licence française ?

Il a alors envoyé un de ses ingénieurs, charmant garçon au demeurant, mais qui n'était pas du tout fait pour une négociation de ce genre. Il est revenu bredouille. Il était allé taper à la porte de ses homologues, au ministère de l'Air allemand, qui lui avaient dit qu'ils n'étaient toujours pas intéressés du fait de leurs contraintes budgétaires. C'était à

« Il faut être ferme, il faut être clair (...). Mais ne dépassez jamais la limite élastique »

Les deux premiers "Transall" sont présentés au Salon du Bourget de 1963. Le premier avait été assemblé en France, le second en Allemagne.

nouveau l'impasse. Alors j'ai dit à Bonte qu'il avait mal misé avec son garçon et je l'ai convaincu qu'il fallait non pas passer par leur ministère, mais par les industriels allemands, pour les convaincre que leur renouveau dans le domaine des fabrications de série devait avoir une suite. C'était ça l'idée de base ! Leur proposer la suite, mais en les impliquant réellement en tant que véritables partenaires. J'ai dit à Bonte : "Laisse-moi faire. Qu'est-ce que je risque !?" Il m'a donné carte blanche.

J'ai alors pris le train pour aller dire aux industriels allemands que le projet Calvy était à leur portée, non pas comme licence mais comme projet en coopération. J'ai vu Blohm, Pohlmann, et le professeur Blüme.

Les projets de "Transall"

En juin 1958 la fiche programme pour un avion de transport destiné à équiper l'Allemagne, la France et l'Italie suscita l'intérêt des bureaux d'études.

Les Allemands de Hamburger Flugzeugbau et Weser Flugzeugbau alignèrent des projets, de même que Nord-Aviation en France avec le C40. Sud-Aviation proposa entre autres le SA 84M, quadrimoteur assez proche de ses concurrents.

Sud-Aviation s'associa finalement avec Hurel-Dubois sur le SA HD 120. Ce fut le C40 de Nord qui l'emporta.



DR/COLL. JACQUES GUILLEM

Les Allemands sont tout d'abord surpris car ils n'avaient pas le droit de développer des avions et on leur faisait faire un pas en avant. Mais effectivement ils cherchaient bien à remettre le pied à l'étrier pour faire repartir leurs industries. J'ai dit alors à Blohm que la balle était dans leur camp et qu'ils devaient aller voir leurs militaires pour essayer de les convaincre. "À vous d'aller persuader votre ministère!" »

L'intervention d'un personnage clef

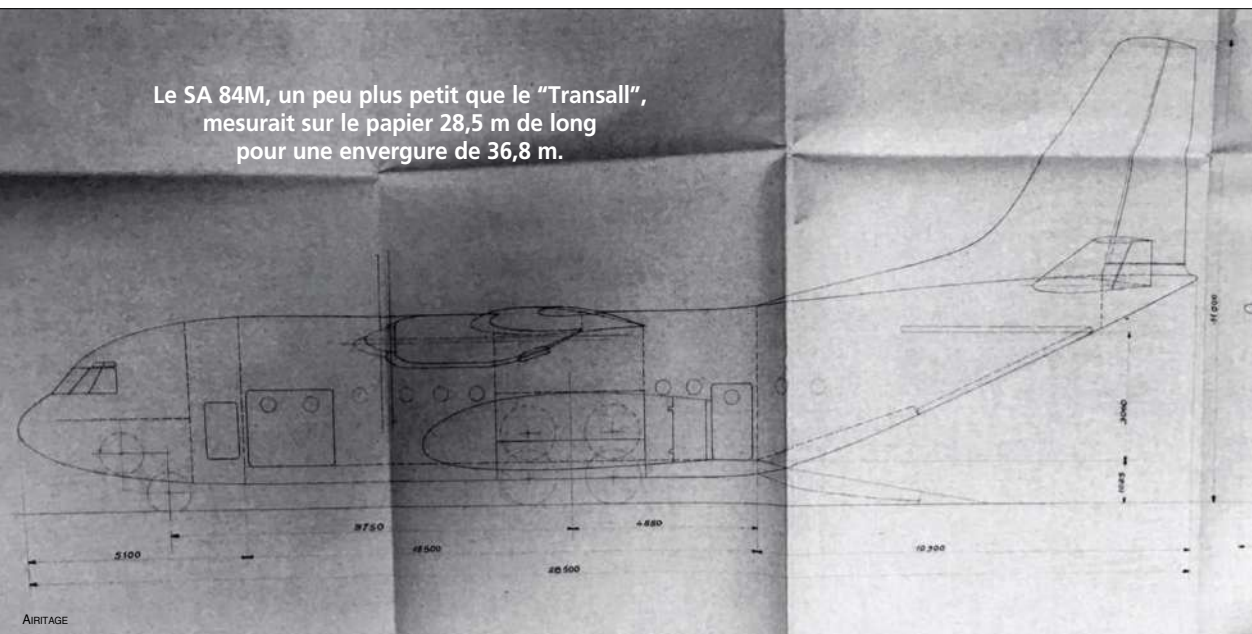
Entre alors en scène un personnage important dans l'histoire aéronautique européenne : Felix Kracht, un des futurs dirigeants

d'Airbus. L'ingénieur militaire poursuit : "Comme j'étais tombé sur un consortium allemand et que les discussions étaient devenues difficiles pour moi, à force de parler avec plusieurs interlocuteurs j'ai de nouveau fait appel à Felix Kracht, ancien de l'Arsenal de l'aéronautique ayant rejoint Nord-Aviation, qui avait déjà pris contact avec les industriels allemands, pour me servir d'intermédiaire et d'interprète. Il ne porte pas, comme tous les autres industriels de l'aéronautique, l'estampille infamante du III^e Reich. C'est un homme neuf, ambitieux, dont le regard est tourné vers les nouvelles perspectives européennes, telles qu'elles ont été définies dès 1950 par Robert Schuman."

Felix Kracht se rend à Brême et à Hambourg, avec les directives de Noël Daum, directeur technique de Nord-Aviation : "C'est inévitable, il faut y aller. La coopération sera nécessaire. Mais à une condition, Kracht : il est de notre intérêt de coopérer avec des industries technique-ment et économiquement saines et solvables... Et si elles ne le sont pas aujourd'hui, il est de notre intérêt de les amener à être compétentes et solvables. Votre siège Kracht, est, et restera à Châtillon. Nous sommes les partenaires contractuels des industries du Nord de l'Allemagne. Vous serez mon représentant auprès d'elles. Il faut être ferme, il faut être clair, mais je vous mets en garde, ne dépassez jamais la limite élastique." ▶

Le premier "Transall" en septembre 1966, désormais immatriculé F-WWV à la place de son immatriculation allemande (D-9507) qu'il portait lors de ses premiers vols.

Le SA 84M, un peu plus petit que le "Transall", mesurait sur le papier 28,5 m de long pour une envergure de 36,8 m.



AIRITAGE

Les négociations sont difficiles, mais les industriels allemands finissent par convaincre les responsables militaires et politiques de leur pays de l'intérêt d'une coopération avec la France.

Le 15 décembre 1958, les gouvernements allemands et français officialisent leur accord. L'Italie se retire du programme. Fin janvier 1959 les industriels se réunissent à Bonn et portent sur les fronts baptismaux "Transall" – contraction de Transporter Allianz. Le projet prend la désignation de C160, C pour cargo, 160 (m²) pour sa surface alaire.

Sont ainsi regroupés Nord-Aviation, Hamburger Flugzeugbau à Hambourg-Finken-

werder, le bureau d'études du professeur Blume et Weser Flugzeugbau à Brême. En tant que *primus inter pares* (premier parmi les pairs), cette dernière prend la tête des études qui fusionnent les projets français et allemands. L'adhésion de l'unanimité des participants est requise; en cas de différends, il est

prévu de faire appel à un arbitre néerlandais. Les ingénieurs se retrouvent à Brême.

C'est à ce moment que le choix de la motorisation se porte sur la turbine "Tyne" du britannique Rolls-Royce. Elle a le mérite d'être déjà adoptée sur l'"Atlantic" et contribue également à la dimension européenne du projet. Le 1^{er} décembre 1959, un contrat entre les gouvernements sur la phase d'étude offre au programme de bonnes perspectives d'avenir.

"Transall" face à "Hercules"

Pourtant à cette époque le "Transall" affronte la vive concurrence du Lockheed C-130 "Hercules" américain (lire encadré ci-dessus). Ainsi en juillet 1959, en pleine négociation autour du "Transall", l'un des administrateurs de Nord-Aviation souligne au conseil d'administration : "La menace est très sérieuse et le récent échec du "Mirage" III en Allemagne constitue un précédent fort inquiétant." En 1958, l'Allemagne a en effet opté

pour le chasseur Lockheed F-104G "Starfighter", et son constructeur entend placer également son avion de transport. Les pressions sont d'ordre politiques, mais aussi industrielles. Nord-Aviation souligne ainsi la participation à hauteur de 43 % de l'américain United Aircraft dans Weser Flugzeugbau... Henri Desbruères, PDG de la Snecma et administrateur de Nord-Aviation, déclare lors du conseil du 22 avril 1959 : "La présence de United Aircraft orientera le choix des intéressés vers des moteurs Pratt & Whitney qui pourraient, le cas échéant, être fabriqués par la Snecma." Le "Tyne" est produit

LOCKHEED

sous licence par Hispano-Suiza; Desbruères négocie alors avec Pratt & Whitney pour fabriquer sous licence des réacteurs militaires et mettre ainsi en avant la Snecma.

Lockheed poursuit sa campagne de promotion jusqu'au 10 octobre 1963, quand le Bundestag (parlement allemand) de-

mande que le "Transall" et le "Hercules" soient évalués concurrentiellement; une façon de remettre en cause l'achat du "Transall". À la même époque Lockheed fait circuler le bruit selon lequel il est possible de monter la turbine "Tyne" à la place de l'Allison T56 sur le C-130, ce qui offre une tonalité européenne à son champion. Finalement, le gouvernement allemand opte pour le "Transall", fermant la porte à Lockheed. Dès mars 1960, malgré la concurrence du "Hercules", la fabrication de trois prototypes V1 à V3 (*versuchsmuster*, modèle d'essai) est lancée. Le groupement "Transall" dispose d'un comité directeur en charge des grandes orientations et d'un bureau central qui coordonne les travaux. Des groupes de travail réunissent ingénieurs allemands et français, de même que des militaires de deux pays.

La conception n'est pas simple à mener comme le souligne un responsable de Nord-Aviation alors qu'il explique à son bureau d'études la façon dont se répartissent les travaux, notamment la conception du fuselage que les Allemands récla-

Le triomphe tardif du "Hercules"

Avant même son premier vol, le "Transall" fit face au Lockheed C-130 "Hercules". Ce dernier fit son premier vol le 23 août 1954 (lire *Le Fana de l'Aviation* n° 537). À la fin de l'année 1956, il commença à doter les unités de l'US Air Force. L'Australie, le Canada et le Royaume-Uni passèrent commande, avant que l'avion ne devienne un grand classique parmi les forces aériennes occidentales. La France s'y intéressa une première fois à la fin des années 1950, avant finalement d'opter pour une coopération avec l'Allemagne autour du "Transall". Le "Hercules" fut finalement commandé par la France en 1987 avec 14 C-130H, puis de nouveau en 2016 avec quatre C-130J de nouvelle génération, cette fois-ci pour former une unité commune avec l'Allemagne, qui finit par acheter six C-130J "Hercules" en 2018.

Publicité pour le Lockheed C-130 "Hercules" publiée dans la presse française en 1963; le constructeur américain menait alors une grande campagne pour en doter l'Allemagne et la France à la place du "Transall".

ment lors des négociations : "Explosion de joie! Quelle n'a pas été ma surprise lorsque Calvy et son équipe m'ont répondu qu'ils voulaient m'embrasser!

– Nous sommes soulagés me disent-ils! Tant mieux! Ils veulent le fuselage? Mais qu'ils le gardent! Les Allemands vont se payer les états-majors, les discussions sans fin, et nous, nous ferons la partie décisive de l'avion, ce qui lui permet d'être ce qu'il sera : la voilure! Car c'est elle qui conditionne ses performances. Tout se joue dans la voilure, pour les charges d'emport, l'atterrissage court ou long, la vitesse de croisière, son rayon d'action, etc.

Calvy voulait les parties nobles du "Transall"!

– OK, je lui ai dit, mais je vais quand même négocier avec les



AIRBUS HERITAGE



Le C160D 9525 (plus tard YA+052) a volé pour la première fois en août 1965. Ce fut l'un des premiers "Transall" de série fabriqués en Allemagne.



Le Lockheed C-130A "Hercules" est entré en service en 1956.

Allemands la perte du fuselage. Du genre : "Nous sommes bien gentils, mais si vous insistez fort, on va voir!"

C'était passionnant ! Et puis la partie était gagnée ! À partir de ce moment, la coopération ne pouvait être qu'une réussite."

Le train d'atterrissage Messier refusé...

Un ingénieur relate un autre épisode : "Le projet pour le train d'atterrissage, dans le fuselage, était du côté allemand, réalisé par Hambourg. En regardant ce projet, j'avais trouvé que le train d'atterrissage se présentait mal; les points d'accrochage ne correspondaient pas avec les points forts de la fabrication du fuselage. Bref, c'était très gênant. Messier nous avait pré-

senté une étude de train "Jockey" [adapté aux bosses et inégalités des pistes en herbe, NDLR] qui semblait intéressant par certains côtés, mais qui ne s'adaptait pas au projet que nous avions.

En travaillant avec deux ingénieurs de Nord-Aviation, spécialistes des problèmes de train, et l'ingénieur de chez Messier, nous sommes arrivés à définir le train d'atterrissage du "Transall" actuel, avec tous ses avantages pour un avion tout terrain, à roues tirées [la fourche qui maintient la roue est libre par rapport au pivot, la roue est libre en direction, NDLR], et aussi avec ses possibilités de raccordement à la structure, pour l'introduction des efforts. Nous sommes allés chez Hispano, voir le directeur technique, en lui expliquant :

"On a pensé à un autre projet de train qui semble plus intéressant.

- Ça ne nous intéresse pas. Nous tenons à avoir le marché. Les Allemands sont maîtres d'œuvre. Votre truc est peut-être très bien, mais nous ne voulons rien savoir. Allez vous rhabiller ! Nous conservons le projet établi par les Allemands."

... puis finalement accepté par les Allemands

Ensuite il y a eu à Châtillon la réunion de définition de l'avion, avec les responsables des études et les services de contrôle officiels, et les services de l'armée. On a fait le tour de tous les problèmes, et la question des gains est arrivée. Après la présentation du projet Hispano, le patron de Messier a dit :



“Ce projet, je le trouve très bien, rien à reprocher. Je suis d'accord pour l'accepter, à condition qu'on nous réserve quand même une part de sous-traitance importante.”

L'ingénieur de chez Messier et moi-même étions effondrés. Mais à ce moment-là, le responsable des études de Hambourg, le doktor Toenis demande la parole :

“Je suis responsable du projet de train correspondant à la définition qu'on vient de nous présenter. Je ne peux pas en dire du mal, mais je trouve que techniquement le projet Messier est supérieur, et je serai partisan qu'il soit adopté”.

Ça a fait des remous ! Des personnes ont demandé à voir le projet Messier ; il a été présenté et, finalement, adopté. À mon avis, peu de gens auraient eu l'honnêteté de reconnaître comme ça la supériorité de notre projet.”

Un menuisier maquettiste, M. Dauchez, décrit la suite des travaux dans *Mémoires d'usine* : “Quand on a commencé le “Transall”, nous, on était à peine au courant. Il s'appelait le C160 au départ. On a fait une maquette au 1/50, en “plein” : des tranches de bois assemblées, qu'on pouvait modifier. Les gars du bureau d'études venaient à l'atelier, sur l'établi, en nous amenant des croquis pour les modifications. Tac ! On recommençait. J'ai dû faire trois maquettes pleines comme ça ; la cellule, là pointe avant, ou l'ensemble.

Six ou huit bouquins avec des détails sur tout

La chose la plus importante pour nous sur le “Transall”, c'était le standard, un standard de conception technologique. Six ou huit bouquins, avec des détails sur tout : le rivetage, les tôles, les matériaux, les collages. Dès qu'on avait un problème, on ouvrait le standard. Il n'existe plus de standards comme ça. Ça avait demandé un boulot formidable de la part des bureaux d'études. Un jour – on était sur la maquette en grandeur réelle de l'aménagement de la pointe avant – il y avait la réunion des bureaux d'études et de la commission franco-allemande ; ces réunions avaient toujours lieu le vendredi. Alors la commission passe et nous signale que le cadre I3 – la cloison séparant le poste de pilotage de la soute – devait être reculé de 60 cm. Ça modifiait tout ! Et on nous a filé ça le vendredi à midi ! C'était du travail pour le samedi.”

Un ingénieur de Nord-Aviation raconte la suite : “Est venu le montage

Février 1966 : les premiers “Transall” sont en phase d'expérimentation à Mont-de-Marsan avec des équipes franco-allemandes.



AIRBUS HERITAGE

“ Est venu le montage. Entre les parties avant et la partie centrale, ça ne raboutait pas ! ”

du premier des trois prototypes du “Transall”, le V1, un moment qui illustre encore les difficultés de la coopération technique entre ingénieurs français et allemands. Le premier “proto” a été fait entièrement à Châtillon, les deux autres en Allemagne. Pour assembler l'avion, on recevait des morceaux de Hambourg et de Brême. Hambourg faisait la partie avant et la partie arrière, et Brême faisait la partie centrale du fuselage. Quand on a tout reçu ici, on a eu pas mal de surprises. On s'est aperçu qu'entre les parties avant et la partie centrale ça ne se raboutait pas. Il y avait des différences d'arrivée de lisse contre lisse de plusieurs centimètres ! Mais les Allemands ont récupéré ça rapidement. Pour ça ils sont forts. Ensuite on a sorti le fuselage assemblé dans la rue derrière.” Pour y parvenir, il faut casser quelques murs de l'usine...

Le transport épique du fuselage par la route

Le fuselage prend ensuite la route des ateliers de Melun-Villaroche pour l'assemblage définitif des voilures et du plan central. M. Quinty, alors responsable de l'atelier mécanique de la piste de Villaroche, se souvient des débuts de ce voyage épique : « Le transport de la cellule s'est effectué sur une remorque tractée. Ce convoi, de taille

exceptionnelle, a nécessité l'étude d'un itinéraire et d'un horaire très précis : dépose des lignes EDF et téléphoniques, élagage d'arbres et présence d'un important service d'ordre pour traverser les villes. L'opération, habituellement réservée à M. Mathieu, patron des services généraux de l'usine, était confiée à un transporteur lyonnais.

Le début du parcours confirme les difficultés, et c'est en dehors de l'horaire prévu que le convoi s'est préparé à traverser le pont de la ville de Corbeil. À 18 heures, le service d'ordre a quitté les emplacements stratégiques ; l'itinéraire n'était plus protégé. Les arguments du transporteur ne pouvaient ébranler la décision du commissaire : opération à remettre au lendemain. Par ha-



DR/COLL. JACQUES GUILLEM



DR/COLL. JACQUES GUILLEM

sard (!), Mathieu passe sur les lieux, s'informe du stand-by et dit : "Je m'en occupe". Le transporteur, incrédule, prépare le bivouac nocturne du convoi, laissant entendre que son expérience et ses relations... Trois quarts d'heure après, retour de Mathieu et à la cantonade :

"Allez les enfants, en route, on passe. J'ai téléphoné au préfet; les voitures de police récupèrent les effectifs à leur domicile personnel : top départ, 20 heures !

– Eh bien, celui-là, a commenté le transporteur lyonnais, il a le bras long."

Le prototype est assemblé dans les ateliers de Melun-Villaroche, puis il est pris en compte par l'équipe des essais en vol sous la direction d'Henri Mangeot. Les

premiers essais de roulement sont effectués les 16 et 17 février 1963. "Ils sont l'occasion d'effectuer quelques sauts de puce", rapporte la presse de l'époque.

Premier vol sous la neige

Dernier contrôle au sol le 24 février. Le lendemain la matinée se passe à procéder aux derniers réglages. L'après-midi Jean Lanvario (pilote), Jean Caillard (ingénieur navigant), Lucion Goypieron et Louis Bonfand, mécaniciens, embarquent à bord de l'avion qui décolle. La piste étant enneigée, l'équipe craint des dégâts provoqués par des projections de neige dans les logements des trains, qui ne sont

Le premier "Transall" au Bourget en juin 1963. Il avait volé pour la première fois le 25 février.

donc pas rentrés. Au terme de 55 minutes de vol à une altitude maximale de 2500 m, l'avion se pose sans problème. Pour la petite histoire, l'appareil vole avec une immatriculation allemande (D-9507) puisqu'il appartient au gouvernement allemand.

Le deuxième prototype est assemblé en Allemagne à Lewerder, et vole pour la première fois le 24 mai 1963. Il est présenté avec le premier avion au Salon du Bourget de 1963. Le dernier prototype est assemblé à Hambourg-Finkenwerder par HFB et vole pour la première fois le 19 février 1964. Dès lors le "Transall" est lancé; plus de marche arrière possible. Suivent les avions de présérie, puis l'entrée en service à partir de 1967 (lire à ce propos *Planète Aéro* n° 3). ■

En 1963, le "Transall" incarnait la coopération aéronautique entre la France et l'Allemagne.

