

# Barkhane, un défi de taille

Texte : Stéphanie Beck

Photos : Acc Jean-Luc Brunet



Web +  
Portraits de quatre aviateurs  
déployés dans la BSS

Ériger en plein désert une mini-ville, trouver des ressources en eau et en énergie, mettre en place des liaisons satellitaires tout en assurant les missions opérationnelles sont quelques-unes des tâches des militaires de la force *Barkhane*. Rencontre avec des aviateurs engagés en terres africaines.



**L**e soleil se lève lentement au-dessus du désert du Sahara à l'extrémité nord du Niger. Après une nuit fraîche, la température devrait allègrement dépasser les 40 degrés à l'ombre et 64 degrés au soleil. À Madama, base avancée temporaire au nord du Niger, la mer de sable s'étend à perte de vue. Seuls quelques rochers et buissons subsistent dans cette immensité.

**Les bâtisseurs sur le devant de la scène.** Dans la salle de réunion aménagée sous des filets de camouflage antichaleur, les sapeurs du détachement du 25<sup>e</sup> régiment du génie de l'air (RGA) commencent le point de situation journalier. « Un détachement de six militaires du 25<sup>e</sup> RGA est présent sur Madama », explique le caporal Maxime. Nous sommes là pour le maintien en condition opérationnelle de la piste en latérite. » Tous les jours, ces militaires l'inspectent avant et après chaque décollage. « Elle doit être toujours prête à accueillir un avion

en cas d'évacuation sanitaire, ajoute-t-il. À chaque passage, les avions laissent des marques. Il faut combler les crevasses et compacter. C'est un travail permanent. » Un peu plus loin aux abords du camp, dans la cabine de sa tractopelle, un sapeur est à l'œuvre. Famas et gilet pare-balles calés, il récupère la latérite dans une carrière à proximité de la piste. « Nous devons constituer un stock suffisant de latérite pour l'entretien, détaille le chef du détachement. Elle nous permet de faire une couche sans cailloux, indispensable pour faire poser les Caza par exemple. » Comme eux, plus de quatre-vingts sapeurs du 25<sup>e</sup> RGA sont présents dans la bande sahélo-saharienne (BSS). Que ce soit pour créer, faire évoluer une plateforme ou valider un terrain sommaire, les compétences du génie de l'air sont multiples et reconnues.

**Des SIC à toute épreuve.** Autour de la table de campagne, l'uniformité des treillis gomme la diversité des unités présentes.

À Madama, six aviateurs de l'escadre aérienne de commandement et de conduite projetable d'Évreux travaillent, entre autres, avec des militaires du 40<sup>e</sup> régiment de transmission de Thionville et du 28<sup>e</sup> régiment de transmissions d'Issouire. Sur un théâtre aussi large qu'un continent, le défi est de taille pour ces spécialistes des systèmes d'information et de communications. Ici, la partie satellite est déployée par l'armée de l'air, grâce au système Syracuse III. Elle relie le site à N'Djamena qui relaie à la métropole. « Nous avons deux stations Syracuse moyen débit, détaille l'adjudant Patrick. En cas de panne, il est secouru par une station haut débit tactique (HDTac). » Toutes les communications passent par ces systèmes, hormis le réseau Internet. « À l'heure actuelle le lien satellitaire nous permet de déployer 60 postes informatiques et 40 postes téléphoniques sur le site », explique le sergent-chef Yannick.



Depuis quelques mois, deux aviateurs, un technicien et un utilisateur sont présents à Madama, pour l'exploitation de la liaison de données tactiques de type L16. Grâce à l'utilisation d'un poste Alliance, ils visualisent toutes les données L16 qui transitent sur le réseau. « Dès qu'un avion équipé de L16 rentre dans notre bulle d'action, il est intégré dans les réseaux de données tactiques par notre matériel, explique le sergent-chef Yannick. À partir de ce moment-là, le système nous permet de communiquer avec cet avion via une liaison radio cryptée et nous donne notamment la position de l'avion, que nous transmettons à N'Djamena via une liaison de type IP. » Au-delà de la portée radio de chaque unité L16 au sol, Les transporteurs acheminent quotidiennement, de jour comme de nuit, personnel, fret et munitions vers les détachements. Ci-dessus, un C-160 Transall vient de se poser sur la plateforme de Tessalit.

## Plus de 80 sapeurs du 25<sup>e</sup> RGA présents dans la BSS



## En coulisse, deux unités orchestrent la manœuvre logistique

Le centre de soutien des opérations et des acheminements (CSOA) et le centre de permanence et de synthèse organique (CPSO), implantés respectivement à Villacoublay et à Bordeaux, sont des unités de l'ombre. Le CSOA contribue à définir le format et la manœuvre logistique nécessaires au soutien d'une force, en fonction de son volume et de ses missions opérationnelles. S'ensuivent la planification et la conduite de l'acheminement sur le théâtre par les vecteurs stratégiques aériens et maritimes. Le CPSO quant à lui répond aux besoins techniques des unités de l'armée de l'air. Il doit satisfaire les besoins des unités déployées outre-mer, mobilisées au profit de la posture permanente de sûreté aérienne ou engagées en opération extérieure.

Il y a ainsi une continuité d'acheminement des informations. Cinq bulles sont déployées dans la BSS pour garder un contact permanent avec les aéronefs équipés de cette technologie.

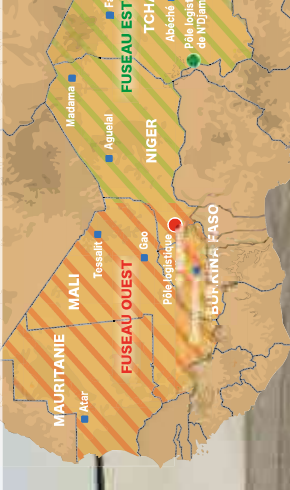
**L'eau, ressource rare et indispensable.** Depuis juillet 2015, deux puits permettent d'alimenter le site de Madama en eau potable. C'est un défi de taille relevé par les équipes du groupement aérien d'appui aux opérations (GAAO) et du groupement aérien des installations aéronautiques (GALA). Les travaux de forage et d'installation du réseau ont duré plusieurs mois. Aujourd'hui l'eau, une fois traitée grâce à des filtrations successives, passe par un kit de distribution, où elle est chlorée avant

## Les opérations nécessitent une préparation millimétrée

d'être distribuée. « Cette eau est utilisée pour les sanitaires, les douches et l'infirmerie », explique l'adjudant Grégory, du GAAO. En retour, les eaux usées sont envoyées vers une station d'épuration. Aujourd'hui, les machines fonctionnent et leur exploitation est toujours assurée par le GAAO et le GALA. « Je suis là pour suivre les machines et pour procéder à des analyses d'eau, en liaison avec le service de santé des armées. C'est un matériel que je connais bien puisque j'avais déjà travaillé avec en métropole », détaille le sous-officier. Ce matériel est devenu indispensable aux soldats français stationnés sur le site. Il permet d'alimenter tout le camp en eau sanitaire, à raison de 30 000 litres d'eau par jour pour 350 personnes.



## Les pôles logistiques de l'opération Barkhane



flux de fret habituels, il faut être capable de prendre en compte jusqu'à 3 000 passagers, lors d'une relève majeure, accompagnés de leurs paquets. Pour assurer ce soutien logistique, le Déta est le dernier maillon de la chaîne avant le départ du personnel et du fret. « Le Déta prépare et conditionne les palettes de matériels et de ravitaillement des unités. À Niamey, notre rôle est d'approvisionner tous les sites du fuseau ouest », explique le capitaine Jean-Louis.

**Groupe tactique opérationnel utilisé à pleine puissance.** Dans cet environnement rustique, le transport aérien est la pierre angulaire de l'opération. Les équipes du 1<sup>er</sup> régiment du train parachutiste et le transport aérien travaillent de concert pour larguer le fret indispensable aux hommes au sol. L'opération nécessite une préparation millimétrée : présentation de la zone, briefing météo, coordonnées géographiques, procédures de largage, ou encore situation tactique sont étudiées pour anticiper toute complication pouvant porter atteinte au bon déroulement de la mission. Pour l'opération *Vignemale* (manœuvre militaire ayant pour objectif d'épuiser les capacités de manœuvre des groupes armés terroristes au nord du Mali et du Niger), le Déta de Niamey a, par exemple, réalisé neuf livraisons par air. « À bord des Casa ou des Transall, nous embarquons des vivres ou du matériel pour les militaires en convoi », explique un pilote de Casa. Deux Casa « Nurse », avions médicalisés, sont également déployés à Gao et à N'Djamena. En alerte permanente, ces aéronefs sont en mesure d'évacuer des blessés ou des malades. « Il y a quelques jours, nous avons évacué une personne atteinte d'une crise d'appendicite. Ce sont des pathologies qui sont simples en France mais qui, au milieu du désert, doivent être prises en charge immédiatement », témoigne le pilote. Le lendemain, le Casa s'envolera vers d'autres horizons pour participer à sa façon à la lutte contre le terrorisme ■

Page de gauche, les sapeurs du 25<sup>e</sup> RGA travaillent au maintien en condition opérationnelle de la piste en latérite de Madama (Niger). En haut, décollage dans la poussière du C160 Transall depuis la piste de Tessalit, (Mali). En-dessous, un mécanicien s'active sur un Casa stationné à N'Djamena (Tchad). À Niamey (Niger), des aviateurs préparent une palette de fret.



## Réorganisation des moyens aériens

Les deux Mirage 2000 D ont récemment quitté Niamey, pour renforcer les capacités aériennes de l'opération *Chammal*. Quant aux Mirage 2000 C, ils ont rejoint la base aérienne 115 d'Orange. Le pilot Rafale stationné à N'Djamena continue d'apporter ses capacités et est en mesure d'intervenir partout dans la zone, grâce à l'allonge stratégique apportée par le Boeing C 135. Les hélicoptères Caracal poursuivent leur déploiement, avec de nouvelles capacités de ravitaillement en vol sur C 130 américain.

## À bord du C160 Transall

Le 25 février 1963, le C160 Transall réalisait son premier vol ; l'armée de l'air le réceptionnait en 1965 et déclarait sa mise en service opérationnel en 1967. Du haut de ses 53 bougies, alors qu'une nouvelle génération de transporteurs a émergé, le C160 sillonne toujours les quatre coins du globe et participe encore aux opérations. En 2023, il aura définitivement pris sa retraite, au profit notamment de l'A400M Atlas. En attendant, notre quinquagénaire fait toujours partie du paysage militaire. Rustique et fiable, ce spécialiste des missions tactiques peut se poser sur n'importe quel terrain. Une particularité qui en fait encore un élément fondamental chez les transporteurs.

Cinq escadrons de transport sont équipés de Transall : le 1/64 « Béarn », le 2/64 « Anjou », l'escadron électronique aéroporté (EEA) 54 « Dunkerque », dédié à la recherche du renseignement

**Depuis 1965, il remplit des missions cruciales au service de l'armée de l'air. Avion emblématique du transport militaire français, le C160 Transall n'a plus que quelques années d'engagement à vivre avant une retraite bien méritée. Focus sur ce 4x4 des airs.**

# Le doyen du transport



CL - L. Bréchet/Armée de l'air

Texte : Lt Alexandra Lesur-Tambuté

Photos : Armées de l'air

Ci-contre, un mécanicien accueille le transporteur dès son arrivée sur le tarmac. Page de droite, posé sur terrain sommaire.



CL - L. Bréchet/Armée de l'air

# nsport français

chimiques). La gestion de la formation et des qualifications du personnel, ou encore de l'évolution de ces deux compétences, est réalisée par l'« Anjou ». Le « Béarn » est, quant à lui, chargé de gérer la compétence ravitaillement (en vol et au sol).

Difficile pour les amoureux du Transall de lui trouver des points faibles. C'est pourtant en toute franchise que ses plus grands fans, pilotes et mécaniciens, en parlent. « *Le C160 a une puissance moteur qui est soumise à la température, explique le*

## Un large panel de missions en opérations

major Jacques, de l'escadron de soutien technique aéronautique (ESTA) d'Évreux. *Par conséquent, plus il fera chaud, moins il pourra transporter de fret. C'est pour ainsi dire son principal talon d'Achille.* » Les missions sur C160 en opérations extérieures sont donc fréquemment déclenchées à des horaires décalés, la nuit, voire très tôt dans la matinée. Par ailleurs, son âge avancé rend sa mécanique plus laborieuse. « *Il y a toute une dimension physique à assurer la maintenance*

d'origine électromagnétique (avec le C160 Gabriel), l'escadron de transport outre-mer 88 (avec un C160) et le 3/61 « Poitou », unité d'appui et de combat « forces spéciales ». Les trois premiers sont regroupés au sein de la 64<sup>e</sup> escadre à Évreux, le quatrième est stationné à Djibouti, tandis que le cinquième est basé à Orléans. « *Le Transall est un avion qui remplit un large panel de missions, souligne le commandant Nicolas, commandant en second du 2/64 « Anjou ». Au sein des escadrons « Anjou » et « Béarn », nous réalisons majoritairement des missions de transport de personnel et de fret, explique-t-il. Mais aussi des missions tactiques en zone hostile avec du largage de parachutistes, de matériels ou de fret humanitaire.* » Le C160 Transall est également capable de ravitailler en vol, aussi bien des avions de combat que d'autres C160 NG (modèle équipé d'une perche). Grâce à cette capacité, il peut attendre une vingtaine d'heures de vol facilement. « *Nous faisons également de l'avitaillement au sol au profit des hélicoptères*, ajoute le commandant Nicolas. Le C160 se transforme alors en une véritable station-service. Par ailleurs, les deux escadrons sont labélisés pour des compétences bien spécifiques : le largage sous oxygène à très haute altitude au profit des forces spéciales, ainsi que les missions sous ambiance NRBC (nucléaires, radiologiques, biologiques et



# Souvenirs d'un pilote de C160 Transall

De ses débuts de pilote à aujourd'hui, il n'a jamais fait d'infidélité au C160. Le commandant Nicolas nous confie deux moments qui ont marqué sa carrière avec son avion de prédilection.

**Exercice « Airlift Rodeo » aux États-Unis**  
Le premier souvenir qui me revient est celui d'une mission d'entraînement à l'étranger, à Seattle plus précisément. Pour nous mettre en place, nous sommes passés par l'Islande, ou encore le Québec. C'était un voyage exceptionnel et particulièrement enrichissant. Par ailleurs, cet exercice m'a donné l'opportunité d'échanger avec la communauté des transporteurs américains et alliés. J'étais alors jeune pilote et surtout officier logistique. J'ai eu le privilège de faire un vol en C17 et de suivre une mission de ravitaillement en vol.

**Opération Serval**  
Mon second souvenir touche à l'aspect opérationnel de notre métier, avec le déploiement des C160 au lancement de l'opération *Serval*, au Mali. C'était une période intense pendant laquelle nous avons été extrêmement sollicités. Là-bas, nous avons réalisé tout le spectre de nos missions, ce pour quoi nous nous entraînons constamment. Parmi ces missions : du largage de nuit dans le massif des Ifhogas (nord-est du Mali), pour ravitailler les troupes qui commençaient à manquer de vivres. Je suis arrivé sur le théâtre un mois seulement après le début de l'opération. En à peine trois semaines, j'avais déjà cumulé 120 heures de vol.

du Transall, car les pièces du transporteur sont volumineuses, lourdes et requièrent beaucoup de manutention, explique le lieutenant-colonel Sojane, commandant en second de l'ESTA d'Évreux. En même temps, dépanner un C160 nécessite de la réflexion et un savoir-faire, c'est comme réparer une vieille voiture, cela peut prendre du temps mais c'est toujours passionnant. Le Transall s'impose finalement comme une très bonne école pour la formation des mécaniciens. Par ailleurs, même si les technologies utilisées sont anciennes, cela ne l'empêche pas de rester performant et fiable, ajoute l'officier mécanicien. Et s'il est un avantage largement reconnu chez ce transporteur, c'est sa capacité à pouvoir se poser sur n'importe quel terrain. « Béton, herbe, sable, terre... le Transall a une impressionnante capacité de résistance aux différentes pistes grâce à ses roues qui peuvent s'enfoncer jusqu'à 20 cm, explique le major. Il est, en effet, le seul transporteur équipé d'un train principal à double trace favorisant des manœuvres sur des terrains aussi peu aménagés. Ce n'est pas pour rien qu'il est utilisé au profit des forces spéciales. »

En 2021 (pour le C160 Gabriel), le C160 Transall aura disparu de la flotte de l'armée de l'air française. « Nous sommes encore équipés de deux générations de Transall », confie le commandant en second de l'« Anjou ». La première est née à la fin des années 1960, la seconde au début des années 1980. Les C160 NG (nouvelle génération) disposent d'une perche de ravitaillement et donc de la capacité à ravitailler en vol. « À partir de 2017, les C160 des années 1960-1970 auront été définitivement retirés du service, détaille le commandant. Nous terminerons avec les C160 NG. » En attendant, le doyen des transporteurs continue d'être déployé. « Nous ne sommes presque plus présents outre-mer, mais nous participons encore aux opérations », ajoute le pilote. Deux C160 sont actuellement déployés au Niger, au profit de l'opération *Barkhane*. « Le Transall m'a donné l'opportunité de voyager et de participer à de nombreuses missions (voir encadré). Il demeure un excellent moyen d'être au cœur des théâtres d'opérations, confie le commandant. Je conseille même aux jeunes de passer par cet avion tant que cette aventure reste possible. Certes, le C160 n'a plus que quelques années à vivre, mais il possède encore de nombreuses qualités éprouvées. » ■



Web +  
C160 Transall : De 1967 à nos jours

En haut, à droite, survol d'un C160 Transall peint à l'occasion des 70 ans des escadrons de transport 1/64 « Béarn » et 2/64 « Anjou ».  
Ci-contre, opération de maintenance sur un Transall par l'un des mécaniciens de l'escadron de soutien technique aéronautique d'Évreux.

## FICHE TECHNIQUE C160



- Envergure : 40 m
- Longueur : 32,4 m, 33,674 m pour le C160 NG
- Hauteur : 11,78 m
- Masse à vide : 29 000 kg et 29 500 kg pour le C160 NG
- Masse maximale au décollage : 51 000 kg
- Vitesse maximale : 593 km/h
- Distance franchissable : 1 850 km
- Capacité d'emport : 91 passagers ou 12 500 kg de fret
- Plafond : 30 000 pieds, soit environ 9 150 mètres
- Autonomie : capacité de ravitaillement pour les C160 NG
- Motorisation : deux moteurs Type 22 de 5 665 CV chacun, + 510 kg de poussée résiduelle
- Composition équipage : pilote, copilote, navigateur officier système d'armes, mécaniciens navigants cabine et soute (5 personnes)

