

ARMÉES D'AUJOURD'HUI



ENJEUX
STRATEGIE AMERICAINE EN AFRIQUE

DOSSIER

CAP SUR L'INNOVATION

ARMÉES[♦] D'AUJOURD'HUI

FORCES EN ACTION
4 D'un avion à l'autre

8 Dans la peau d'un marin

12 Portrait : David est Goliath

14 Portfolio

16 Les opérations en bref

ENJEUX
18 Stratégie américaine en Afrique

MODERNISATION
20 Le point sur les fonds de prévoyance du ministère

FOCUS DEFENSE
22 Mali, le désengagement en ordre de marche

26 À l'école des lions

30 Aviation : frapper fort et loin

32 Groupement aéromobile : un appui sans faille

36 Bourget 2013 : le stand Défense

38 Des hommes et des aéronefs

40 Retour dans les règles sanitaires

44 Repères

DOSSIER
46 Innovation : l'avenir des forces

DÉTOURS CULTURE
60 Mathurin Méheut : guerre et mer

PERSPECTIVES
64 Histoire

KIOSQUE
66 Sélection

« COMBAT PROVEN »

ÉDITO


Ce numéro est consacré à l'innovation, à l'occasion du salon du Bourget. Le ministère de la Défense y sera présent avec un pavillon consacré aux solutions innovantes pour le long terme, sous la forme de maquettes représentant des systèmes projetés ou mis au point par des groupes industriels et des PME. Mais l'innovation ne concerne pas que l'avenir lointain, c'est aussi le présent des équipements déjà en service. Le stand du

ministère expose en effet, parmi les systèmes d'armes majeurs, des avions de combat et des hélicoptères de nouvelle génération dont la plupart sont déjà « combat proven », ayant fait leurs preuves sur les théâtres d'opérations les plus récents. En Afghanistan, en Libye et au Mali, le Rafale, sous différentes configurations, a démontré son aptitude à être un appareil de combat multimission.

Le Tigre, également engagé sur ces trois théâtres dans sa version hélicoptère appui protection, est l'hélicoptère de combat le plus performant dans sa catégorie. Il vient d'être rejoint dans l'aviation légère de l'armée de Terre par la version hélicoptère d'appui destruction, capable d'atteindre un char à 8000 mètres. Dans la catégorie des hélicoptères de manœuvre, le Caïman est en dotation dans l'armée de Terre et dans la Marine qui a reçu ses premiers exemplaires.

Dans la panoplie des armements présentés avec ces plates-formes, les pods électroniques et les missiles offrent le meilleur de la technologie et du savoir-faire français, depuis le missile de croisière Scalp jusqu'à la munition guidée AASM (armement air-sol modulaire) récemment utilisée dans le cadre de l'opération Serval. Enfin le missile sol-air moyenne portée/Terre Mamba, présenté sur son lanceur, constitue une capacité, proposée par la France, qui ouvre l'accès à la défense anti-missile balistique.

Tous ces systèmes d'armes novateurs seront présentés par leurs équipages et servants, dont ceux qui reviennent des théâtres d'opération pourront livrer un témoignage unique des compétences françaises : l'innovation n'est pas qu'une affaire de technologie. Elle est aussi une histoire d'hommes.

Pierre Bayle, directeur de la Délégation à l'information et à la communication de la Défense



ARMÉES D'AUJOURD'HUI. Directeur de la publication : Pierre Bayle. **Directeur de la rédaction :** colonel (terre) Alban des Courtils. **Chef du bureau de la rédaction :** lieutenant-colonel (air) Bruno Cunat. **Rédacteur en chef :** lieutenant-colonel (terre) Philippe Dupas. **Rédacteur en chef adjoint :** commandant (terre) Xave Gaspard (01 44 42 48 01). **Conception graphique :** Daniel Kell. **Secrétaire générale de rédaction :** Sybille Prenel. **Secrétariat de rédaction :** Juliette Démoutiez, Yves Le Guludec. **Chef des reportages :** adjudant (air) Lionel Gioda (53 52). **Rédaction :** capitaine (terre) Flora Cantin (33 18), Diane Chalmel (stagiaire), enseigne de vaisseau Grégoire Chaumeil (40 04), Paul Hessenbruch (55 05), Samantha Lille (47 27), Nelly Moussu (46 29), capitaine (air) Laetitia Perier (45 83), Loïc Picard (stagiaire), aspirant (marine) Margaux Thuriot (48 11). **Prestations extérieures :** Hervé Drevillon, Jean-Claude Jaeger, Maya Kandel. **Service photo :** CC1 (terre) Jean-Jacques Chatard (46 98), sergent (air) Rémi Connan (54 01). **Service icono :** Christophe Deyres (48 35), Carole Vennin (45 09). **Chef de fabrication :** Thierry Lepsch : 01 44 42 32 42. **Photogravure :** Open Graphic Media. **Impression :** Imaye Graphic. **Routage :** EDIACA. **Dépôt légal :** février 2003. Dicod - École militaire - 1, place Joffre - 75007 Paris. **N° ISSN :** 0338 - 3520. **Abonnement payant (ECPAD) :** 01 49 60 52 44. routage-abonnement@ecpad.fr. **Diffusion - abonnement gratuit :** sergent-chef (air) Céline Butaud : 01 44 42 40 07. celine.butaud@dicod.defense.gouv.fr ; **Contact publicité (ECPAD) :** Christelle Touzet : 01 49 60 58 56/regie-publicitaire@ecpad.fr. **Couverture :** Démonstrateur Neuron - P. Stroppa@Dassault Aviation

D'un avion à l'autre

Mirage, Alphajet, TBM 700... Seuls membres de l'armée de l'Air habilités à voler sur les différents appareils en service, les sept pilotes de l'escadron de convoyage de Châteaudun acheminent des avions de chasse ou de transport entre les unités de l'armée de l'Air, les ateliers industriels de l'aéronautique et les constructeurs...

PAR SAMANTHA LILLE / PHOTOS : JEAN-JACQUES CHATARD / DICOD



Un Alphajet de l'École de transformation opérationnelle de Cazaux et un Mirage 2000 récupéré à Mont-de-Marsan sont convoyés par les « chasseurs » à l'Atelier industriel de l'aéronautique de Clermont-Ferrand.



118-MQ

DANGER
SI SE
EJECTABLE
DANGER
DANGER

SAUVETAGE

LIBÉRER LES PILOTES



PILOTE AR
BRISER LA GLACE
TIRER LA POIGNEE AR

-RO





« Notre record de convoyage :
huit avions pris en charge en 24 heures. »

En bas : début de matinée, Châteaudun. Après le briefing météo, les pilotes montent à bord du TBM 700 modernisé, l'unique avion de l'escadron de convoyage.

Ci-dessus : pour la première mission de la journée, le TBM 700 met le cap sur Cazaux.

En bas à droite : midi. Un Mirage 2000 D vole vers l'atelier industriel de l'aéronautique de Clermont-Ferrand qui assure la maintenance opérationnelle d'aéronefs des trois armées.

Ci-contre : milieu d'après-midi, Salon-de-Provence. Deux pilotes de l'unité s'apprentent à prendre en charge un Alphajet de la Patrouille de France.





8h15. « *Ce matin, un peu de brume sur la région.* » Le briefing météo est rapide. Le ciel ne devrait pas être trop capricieux. Une bonne nouvelle pour les pilotes de l'escadron de convoyage 00.070 Châteaudun, implanté sur la base du même nom en Eure-et-Loir. À leur manière, ils sont des spécialistes du Tour de France. Mais tandis que certains changent de vélos, ces hommes parcourent le ciel français dans différents aéronefs. Ils appartiennent à une unité de 13 personnes, dont 7 pilotes (4 « transporteurs » et 3 « chasseurs »), rattachée à la Baac, la Brigade aérienne de l'aviation de chasse. Leur mission : assurer les mouvements des avions de chasse et TBM 700 entre différentes entités : unités de l'armée de l'Air, escadrons ou entrepôts, ateliers industriels de l'aéronautique (AIA) ou constructeurs.

8h40. Le TBM 700 quitte le parking. Seul appareil appartenant à l'unité, cet avion blanc monomoteur modernisé compte quatre pilotes à son bord. Deux sont aux commandes, les deux autres profitent de leur bref statut de passagers « *Notre objectif est de réaliser dans la journée le maximum de convoyages d'aéronefs en minimisant le nombre de trajets du TBM 700. Notre record : huit avions pris en charge en 24 heures. Aujourd'hui, nous en avons trois à aller chercher, c'est une journée bien remplie* », confie le lieutenant-colonel Perret, commandant l'escadron. Un homme à l'image de son unité : polyvalent. Mirage 2000 D, Mirage 2000 C ou Alphajet de l'École de transformation opérationnelle (ETO), au fil de sa carrière, il a pu apprécier les particularités de chacun de ces appareils et passe de l'un à l'autre. « *Dans l'armée de l'Air, nous sommes les seuls pilotes habilités à voler sur plusieurs types de chasseurs. Nous ne convoyons que des machines sans armement et nous n'effectuons jamais de missions opérationnelles. En revanche, nous pouvons jouer les plastrons lors d'entraînements.* »

9h50. Après avoir survolé le bassin d'Arcachon, l'aéronef atterrit à Cazaux. Le lieutenant-colonel enfile son pantalon anti-G puis s'installe dans le cockpit d'un Alphajet de l'ETO qu'il doit emmener en maintenance à l'AIA de Clermont-Ferrand. Pendant ce temps, les pilotes du TBM 700 chargent la documentation de référence de l'avion nécessaire pour sa mise en service, soit 80 kilos de papiers. « *Chaque pièce d'un appareil est suivie* », précise le capitaine Pechabadens, pilote du TBM 700, en fixant les caisses.

10h10. L'avion blanc s'envole pour Mont-de-Marsan afin de récupérer un deuxième aéronef. Il atterrit une demi-heure plus tard, déposant son deuxième pilote de chasse et un des pilotes du TBM 700 qui s'installera en place arrière du Mirage 2000 D dans le rôle de « l'officier système d'armes ». Pour occuper ce poste, il a suivi une formation qui lui permet notamment de gérer la centrale à inertie, c'est-à-dire l'appareil principal de navigation.

11h30. TBM 700 et Mirage décollent de la base landaise.

12h20. « *Ce sera la piste 26. Vent du sud, 5 à 10 nœuds* », annonce la radio dans le cockpit du TBM 700. Celui-ci est en approche de l'AIA auvergnat, l'un des sites sur lequel s'appuie le Service industriel de l'aéronautique pour assurer la maintenance lourde des cellules et des équipements des aéronefs des trois armées ainsi que leur modernisation et leur transformation. Sur le tarmac, il retrouve le Mirage 2000 et l'Alphajet, qui s'apprêtent à rentrer en grande visite de maintenance.

13h45. Une fois la documentation déchargée, l'équipage de convoyage à nouveau au complet quitte le sommet enneigé du Puy-de-Dôme, direction Salon-de-Provence. Cet après-midi, les « chasseurs » vont convoyer un Alphajet aux couleurs tricolores. La Patrouille de France doit envoyer un de ses avions à l'AIA.

15h10. À peine le temps de profiter de la douceur du Sud que les deux appareils rejoignent une nouvelle fois Clermont-Ferrand.

16h25. L'escale est brève, le temps que les deux pilotes de chasse remontent à bord du TBM. « *En moyenne, nous assurons des convoyages d'avions trois fois par semaine. Et lorsque notre emploi du temps est moins dense, nous pouvons transporter des autorités* », livre le capitaine Chaintreuil, pilote du TBM 700.

17h15. L'avion de l'escadron rejoint le bercail. Les quatre hommes auront parcouru 2300 kilomètres dans la journée. En 2012, l'unité a effectué 310 convoyages totalisant 600 heures de TBM 700, 150 heures de Mirage 2000, 120 d'Alphajet et 30 de Mirage F1. Et, depuis le début du mois de mars, l'escadron a ajouté un avion à son parc, le Rafale ; un de leurs pilotes ayant obtenu sa qualification pour voler sur le fleuron de l'aviation de chasse française. ■

FORCES EN ACTION

R. CONNAN@DICOD

Dans la peau d'

PAR MARGAUX THURIOT / PHOTOS : J.-J. CHATARD - R. CONNAN / DICOD

A group of young people, mostly men, are standing in a line outdoors. They are wearing dark blue uniforms and white sailor hats with a red band and a red pom-pom. The band has the word "NATIONALE" written on it in gold letters. They are looking forward with serious expressions. The background is a bright, hazy outdoor setting.

un marin

À Brest, durant une semaine,
vingt-quatre jeunes
bourguignons se sont frottés
à la réalité de la Marine
nationale dans le cadre de leur
préparation militaire.

FORCES EN ACTION



« On apprend à compter sur les autres, on développe notre esprit de cohésion et de discipline. »

Ci-dessus : les stagiaires embarquent à bord d'un vieux gréement de 12 mètres, *La Grande Hermine*.

Ci-contre : sur la base aéronautique navale de Lanvéoc-Poulmic, les apprentis marins découvrent les hélicoptères Alouette 3.

En bas à gauche : dans la salle d'honneur du Centre d'instruction naval de Brest, un stagiaire teste des jumelles de navire.

En bas à droite : véritable casse-tête pour les novices, l'apprentissage des nœuds marins.





PHOTOS : J.-J. CHATARD/ODICOD

« **P**MM rassemblée, à vos ordres commandant ! », annonce fièrement Dylan, l'élève de jour. Malgré l'heure matinale, les 24 jeunes bourguignons sont motivés. Ils ne sont pas militaires, mais leur rigueur au garde-à-vous n'a rien à envier à celle des « pros ». Durant une semaine de vacances scolaires, à Brest, ils vont découvrir in situ le monde de la Marine nationale. Ici, grâce à des visites et des ateliers, ils mettent en pratique ce qu'ils ont étudié depuis octobre dernier.

À Dijon, cette année, ils sont une trentaine, âgés de 16 à 23 ans, à suivre une préparation militaire marine (PMM). Dans toute la France, près de 1800 jeunes suivent un tel stage. Objectif : découvrir les armées à travers la Marine. Le cycle de formation s'étale sur une année scolaire, un samedi sur deux, et comporte deux périodes bloquées, l'une à Brest, l'autre à Toulon. À la fin du cycle dijonnais, un week-end de cohésion est également organisé. Un samedi sur deux donc, Dylan, Chloé, Lionel et les autres enfilent leur tenue de marin. « Nous leur enseignons les fondamentaux du monde militaire, les grades, les enjeux et les moyens de la Défense, le matelotage, la navigation. Nous leur prodiguons une instruction générale au tir et ils passent les épreuves de prévention et secours civiques de niveau 1 », explique le capitaine de corvette Christophe Vanhelst, réserviste, chef de centre de la PMM de Dijon.

Première expérience à la godille

Dès les premières heures, le ton est donné. Quelques stagiaires traversent la rade de Brest pour rejoindre Lanvéoc. Au programme, visite de la base aéronavale, mais aussi, pour certains, une première expérience à la godille dans la marina de l'École navale.

Jessica, la doyenne de la promotion 2013 de la PMM, est pompier volontaire. Entre ses activités et son âge limite, il s'en est fallu de peu pour qu'elle ne puisse passer ces quelques jours à Brest. Elle exulte : « J'aime mon travail, mais je suis fascinée par la Marine, je suis vraiment très heureuse d'être ici. »

Sur la base aéronautique navale (BAN) de Lanvéoc-Poulmic, les participants semblent impressionnés, un peu gauches dans cet univers à la fois très réel et si loin de leur quotidien. Après la visite du Centre d'entraînement à la survie et au sauvetage en mer et des hangars qui abritent les hélicoptères et les avions de la BAN, les langues se délient un peu. « Nous, ce qu'on veut, c'est embarquer, être sur les bateaux. Quand on pense à la Marine, on n'ima-

gine pas tout de suite les forces de l'aviation navale », témoignent les jeunes présents. Les plus audacieux songent même à une carrière de sous-marinier. Un autre groupe a embarqué sur *La Grande Hermine*, un vieux gréement de la Marine. Au retour à quai, les apprentis marins sont ravis d'avoir pu participer aux manœuvres et... affamés après une longue matinée en mer.

Sauvetage en direct

Au fil de leurs visites, les 24 jeunes sont confrontés à de multiples aspects de l'activité de la Marine. Lorsqu'ils arrivent au Cross Corsen, le centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage, l'équipe est en train de coordonner une opération pour deux hommes à la mer au large de l'île de Bréhat. « Ils sont allés très vite, on a suivi le feu de l'action et c'était impressionnant », témoigne un garçon. Ces jeunes ont opté pour la Marine, un choix qui n'est pas le plus évident lorsque l'on vit en Bourgogne. « J'ai assisté à une conférence qui s'est tenue dans mon lycée et cela m'a donné envie de tenter l'aventure de la PMM », explique Chloé, 19 ans. Beaucoup apprennent l'existence de ce stage de cette façon. D'autres, parce qu'un frère, une sœur ou un proche a suivi une telle formation. Pour tous, un aspect particulier les a poussés à choisir la Marine : « Personnellement, la notion d'équipage dans ce monde des marins m'a toujours captivée », témoigne Margot.

Au Centre d'instruction naval de Brest, qui abrite l'École des mousses et l'École de maistrance, la visite rend les participants rêveurs. « Le cadre est magnifique, j'aimerais beaucoup pouvoir intégrer maistrance, mais je serai bientôt trop âgée pour y entrer », commente Jessica. Lionel, 16 ans, envisage quant à lui l'École des mousses. Car la PMM, même si elle n'est pas un point de passage obligé pour entrer dans l'active, constitue un excellent moyen d'acquérir des références concrètes sur le milieu militaire et de valider une éventuelle vocation. Mais quels que soient les choix d'avenir de ces jeunes, la PMM leur offre une expérience qu'ils estiment enrichissante. « On apprend vraiment à compter sur les autres, on développe notre esprit de cohésion et de discipline. On touche du doigt les valeurs pratiquées dans la Marine. Ça ne peut que nous aider pour l'avenir », résume Chloé. En attendant de rentrer à Dijon, où pour certains le bac approche, les jeunes stagiaires se fabriquent des souvenirs et évoquent cet univers qu'ils espèrent rejoindre un jour. « Et marin, prend la barre, vire au vent et largue les ris... » ■

David est Goliath

Blessé par une mine en 2009, l'adjudant David Travadon s'est ensuite lancé avec passion dans la course à pied et le vélo. Multimédaillé en duathlon, il s'entraîne également au triathlon pour les Jeux paralympiques de 2016.

« **J**e ne regrette rien. Ni mon engagement, ni ma carrière en compagnie de combat, ni mon accident, ni même ma blessure. Si c'était à recommencer, je ferais les mêmes choix », assure l'adjudant David Travadon en retraçant les trente-cinq années de sa vie. Durant seize ans, ce sapeur-démineur chevronné a bourlingué sur les théâtres d'opérations avant qu'un accident ne donne à sa vie une nouvelle orientation. En novembre 2009, lors d'une mission de déminage avec sa compagnie du 13^e régiment du génie (13^e RG) à la frontière israélo-libanaise, il perd son avant-bras droit et est lourdement touché à la tête. « Si je suis encore en vie, c'est grâce à mes camarades qui m'ont tout de suite prodigué les premiers soins », explique-t-il. Évacué vers l'hôpital militaire Percy, un nouveau combat débute pour lui: retrouver une aptitude physique. En parallèle de sa reconstruction, un défi le porte: faire une carrière de haut niveau en handisport. « J'ai tout de suite su que mon salut viendrait par le sport. Je suis Breton, donc un peu têtu, et j'aime la compétition. Je veux toujours donner le meilleur de moi-même. » Dans sa chambre de Percy, comme leitmotiv, il inscrit sur un tableau: « La douleur est passagère, l'abandon est irrévocable. » Le ton est donné. Après six mois d'hospitalisation et une dizaine d'opérations chirurgicales qui lui permettent de retrouver la vue, il rentre chez lui, à Besançon. Dès le lendemain matin, le voilà déjà sur la piste, prêt à courir. Son épouse, Solène, lui lace pour la première fois ses chaussures. « Elle a été incroyablement forte durant cette période. C'est aussi grâce à elle que je progresse si vite. » Puis vient la réinté-

gration au régiment en septembre 2010, où il trouve un poste au bureau opération instruction. « Je suis devenu responsable de la formation des cadres, mais ma hiérarchie est assez souple et me laisse des créneaux pour m'entraîner. Je me sens très soutenu par toute l'armée de Terre. » Amateur de course à pied et de vélo avant son accident, il se tourne naturellement vers le duathlon, qui combine ces deux disciplines. Et, dès 2012, il rafle le titre de vice-champion du monde; en 2013, celui de champion d'Europe. Il impressionne ses pairs. « David possède une force de caractère très au-dessus de la moyenne et il est extrêmement talentueux », résume Fabien Lacan, son entraîneur de course à pied et de cyclisme. David décide aussi de concourir en triathlon. À Auckland, il se classe 6^e au

progression dans l'eau, ce qui est très encourageant dans la perspective de qualification pour Rio. »

Mais avant cela, quelques rendez-vous intermédiaires attendent David. Le premier, le championnat de France de duathlon à Besançon, revêt une importance particulière puisque le sportif est à la fois investi dans l'organisation et participant. Viendra ensuite la 2^e édition des Rencontres militaires blessures et sports. Un rendez-vous également très symbolique, car il s'agit de « mon autre famille, glisse-t-il. Tous les participants sont très liés les uns aux autres. Collectivement, on arrive à se tirer vers le haut. C'est très positif ». Puis, cet été, direction le Canada pour les championnats du monde de duathlon, où il espère prendre sa revanche sur l'Autrichien qui l'a battu l'année dernière.

« David possède une force de caractère très au-dessus de la moyenne et il est extrêmement talentueux. »

championnat du monde de 2012. Un choix de discipline qui n'est pas anodin: elle est inscrite aux Jeux paralympiques de Rio de Janeiro en 2016. « J'aurai 38 ans, la concurrence sera rude, mais tout reste ouvert pour que je puisse être sélectionné. » Depuis six mois, chaque mercredi, il nage ainsi avec Dimitri Huard, l'entraîneur du club de Besançon. « On mène un travail un peu spécifique compte tenu de son handicap, mais il nage aussi avec les valides. Pour moi, David est avant tout un sportif de haut niveau, je le prépare en conséquence. » Avec un avant-bras en moins, il lui a fallu réapprendre l'équilibre, la flottaison. « Il a encore une bonne marge de

« Il devrait être assez surpris de ma progression. Je suis meilleur cette année », estime l'adjudant. Mais l'ambition de David ne se cantonne pas à la compétition: en tant que porte-fanion de Terre Fraternité, l'association d'assistance aux soldats blessés, il a endossé un rôle de « grand frère » pour ses jeunes camarades blessés au combat. « Je leur donne des conseils pour gérer leurs nouvelles vies. J'ai été tellement bien entouré que j'estime normal d'aider les autres dès que je le peux. » Grand frère donc, il deviendra aussi papa cet été et espère pouvoir emmener son enfant et sa femme à Rio en 2016. Le rendez-vous est pris. ■

Paul Hessenbruch



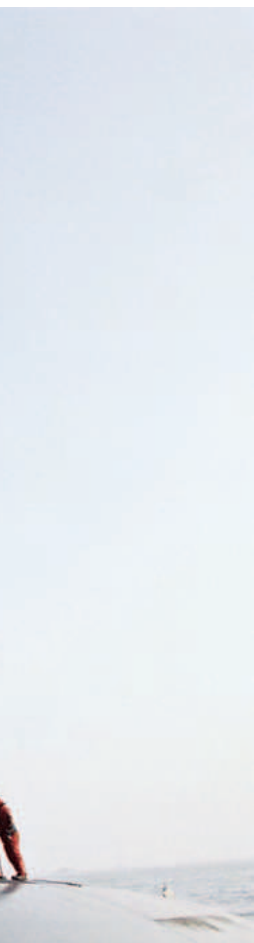
Vice-champion du monde de duathlon en 2012, champion d'Europe en 2013, David participera cet été aux championnats du monde qui auront lieu au Canada.

OPÉRATION BRONZE





S. OLSON/AFP IMAGEFORUM



A. MONOT/MARINE NATIONALE

1 – États-Unis

Une jeune femme du corps des *Marines* travaille le déplacement tactique lors d'un entraînement au camp Lejeune, Caroline du Nord.

2 – SNLE

Un sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) retrouve la base de l'île Longue après une patrouille.

3 – Colombie

Défilé de soldats colombiens s'apprêtant à rejoindre la Force multinationale d'observateurs au Sinaï.

4 – Rafale

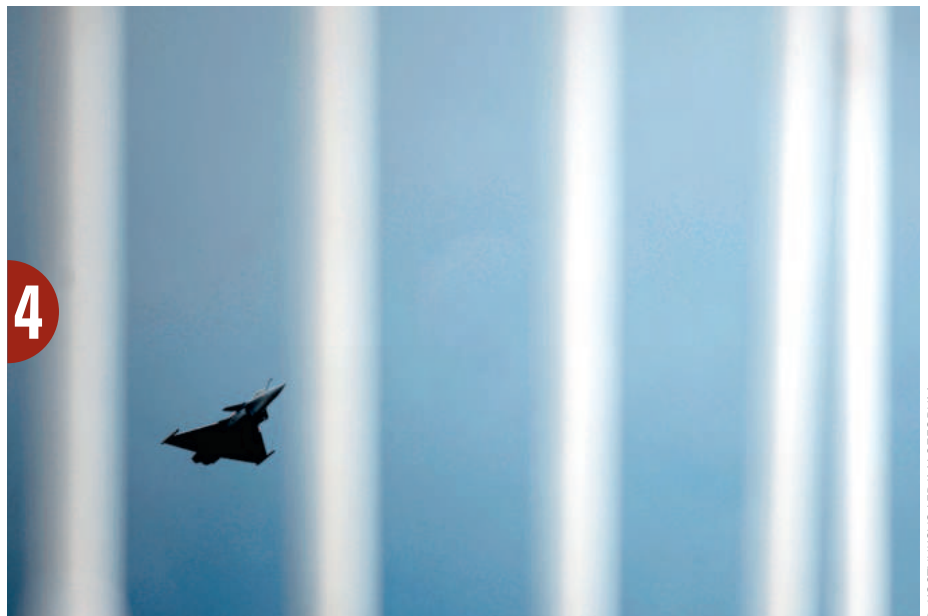
Un avion Rafale fait son show lors du salon de l'air et de l'espace de Moscou.

5 – Afghanistan

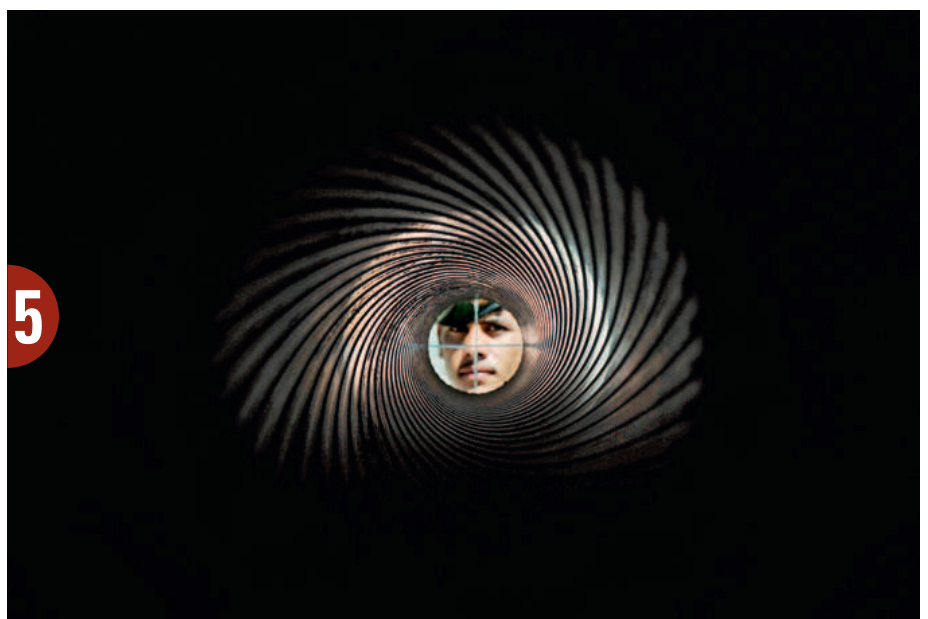
Un soldat afghan vérifie l'âme d'un canon 122 D30 pendant un entretien.



E. ABRAMOVIITCH/AFP IMAGEFORUM



D. KOSTYUKOV/AFP IMAGEFORUM



M. KIRAN/AFP IMAGEFORUM

11/05 MALI RÉARTICULATION DE SERVAL

Parallèlement à la montée en puissance des forces africaines au Mali, le désengagement français se poursuit. Sur le terrain, les équipes se relayent. La 3^e brigade mécanisée a quitté le théâtre des opérations, relevée par la 6^e brigade légère blindée, basée à Nîmes. Le général Barrera a transféré le commandement de la brigade Serval, implantée sur la base opérationnelle de Gao, au général Kolodziej. La réarticulation complète du dispositif Serval a été effectuée au cours du mois de mai autour d'un seul groupement tactique interarmes, au lieu de trois au plus fort des opérations. Implanté à Gao avec l'état-major, il se compose principalement du 2^e régiment étranger



d'infanterie, d'autres unités de la brigade et de la douzaine d'hélicoptères du groupement aéromobile. Parallèlement, les opérations françaises de patrouille et de reconnaissance se prolongent et ont permis ce mois-ci la découverte et la destruction d'importants stocks de munitions.

Des actions d'assistance à la population ont également été menées, notamment à Tassiga, dans l'est du pays : un pont préfabriqué portatif a été installé sur l'axe routier reliant le Niger au Nord-Mali, permettant ainsi le rétablissement de la circulation et des échanges commerciaux.

09/05 PAYS BALTES PREMIERS DESSERREMENTS FRANÇAIS

Déployé sous mandat de l'Otan dans les pays baltes depuis fin avril dans le cadre de l'opération Baltic 2013, le détachement aérien français a effectué ses premières missions de desserrement début mai. Il s'agit pour les pilotes français



de repérer leurs zones de vol et les différents aéroports en capacité de les recevoir. C'est ainsi que deux équipages de Mirage F1 CR accompagnés d'une dizaine d'hommes du Service des essences des armées ont réalisé un état des lieux de l'aéroport de Kaunas, en Lituanie. Affecté à la base de Šiauliai, au centre du pays, pour une durée de quatre mois, le détachement de 90 militaires effectuera des missions de police du ciel et d'assistance dans l'espace aérien de la Lituanie, de la Lettonie et de l'Estonie.

15-17/05 TCHAD EXERCICE DE TIR POUR ÉPÉVIER



Afin de maintenir la capacité opérationnelle des forces françaises stationnées au Tchad, un exercice grandeur nature a été effectué

sur le champ de tir de Tchigchika, à proximité de la frontière avec le Soudan. Pendant trois jours, les militaires des groupements terrestre et

aérien de la force Épervier ont pu s'exercer au combat. Outre l'entraînement à la coordination interarmées, cette manœuvre a permis à une section du 110^e régiment d'infanterie et à la batterie du 8^e régiment d'artillerie de travailler la complémentarité des armes légères et des mortiers de 120 mm. Les 950 militaires engagés en permanence au Tchad ont pour mission d'apporter un soutien logistique et un appui renseignement aux forces armées et de sécurité tchadiennes, mais aussi de protéger les intérêts français et d'assurer la sécurité de nos ressortissants.

14-23/05 GUYANE OPÉRATION MORPHO RÉUSSIE

Un groupe de légionnaires des Forces armées en Guyane appartenant au 3^e régiment étranger d'infanterie ainsi que des gendarmes ont conduit l'opération Morpho sur le site aurifère de Pédral, dans la région de Saint-Élie, à 100 kilomètres au sud-ouest de Kourou. Elle avait pour objectif le démantèlement du site d'orpaillage illégal. Du matériel lourd d'extraction, de l'armement, des moyens de transport rapides et de communication ont été saisis. La Société minière de Saint-Élie, opérateur légal devrait récupérer une partie de la zone d'exploitation.

29/05 AFGHANISTAN NOUVEAUX DÉPARTS



Le désengagement des forces françaises se poursuit sur le sol afghan, conformément au calendrier mis en place par le chef

d'État-Major des armées. Au cours du mois d'avril, la plus grande partie du détachement français de formation des officiers

de l'armée et de la police afghanes est arrivée au terme de sa mission. Dernièrement, le groupement de transport opérationnel, basé à Douchanbé, au Tadjikistan, a quitté le théâtre des opérations après 10 800 missions et près de 22 000 heures de vol. Fin mai, avec la dissolution du bataillon logistique transformé en détachement multifonctions, 930 militaires restaient engagés. Ils ont pour tâche de poursuivre le désengagement logistique, la formation de l'armée afghane et l'appui médical. L'essentiel des forces françaises se trouve désormais regroupé sur l'aéroport international de Kaboul.

12/05 FRANCE LE SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES CONTRE LE CORONAVIRUS

Dans le cadre de la crise sanitaire déclenchée par la contamination au coronavirus de plusieurs personnes dans le nord de la France, le médecin principal Bédubourg, épidémiologiste du SSA, a rejoint la cellule de crise mise

en place par l'Institut de veille sanitaire. Celle-ci est chargée de contacter quotidiennement les 200 personnes ayant été potentiellement en rapport avec le virus afin de détecter l'apparition éventuelle de symptômes.

23/05 FRANCE SAUVETAGE EN MER

Alors qu'une douzaine de bâtiments et aéronefs de la force navale franco-allemande participaient à l'exercice de lutte anti-sous-marine Spontex au large des côtes finistériennes, le Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (Cross) de Corsen a été averti qu'un plaisancier britannique était tombé à la mer au large de l'île d'Ouessant. Le Cross a mobilisé tous les navires

présents sur la zone et leurs moyens héliportés, ainsi que plusieurs unités civiles de sauvetage en mer. Après une heure et demie de recherches, la frégate allemande *Bremen* a repéré le naufragé et a envoyé une embarcation pour le récupérer. Une équipe du Service de santé des armées a été hélitreuillée à bord du bâtiment afin de prendre en charge le rescapé en hypothermie et de le transporter à l'hôpital de Brest.

14/05 OCÉAN INDIEN FIN DE MISSION POUR LE TONNERRE ET LE GEORGES LEYGUES

Après plus d'un mois de mer, le bâtiment de projection et de commandement *Tonnerre* et la frégate anti-sous-marine *Georges Leygues* ont achevé leur participation à l'opération européenne Atalante chargée de la lutte contre la piraterie au large des côtes est-africaines. Les bâtiments français ont patrouillé le long de la Corne

de l'Afrique et dans l'espace maritime des Seychelles où ils ont notamment recueilli d'importantes informations sur les activités de piraterie au large des côtes somaliennes. La frégate de surveillance *Nivôse* et la frégate de type La Fayette *Guépratte* poursuivent la mission, appuyées par un avion de surveillance maritime Falcon 50.



Maya Kandel, chargée d'études à l'Institut de recherche stratégique de l'École militaire (Irssem)

Stratégie américaine en Afrique, une présence discrète mais qui s'affirme

L'Afrique subsaharienne est longtemps restée absente, ou bonne dernière, des priorités stratégiques américaines. Il faut attendre les attentats de 1998 contre les ambassades américaines au Kenya et en Tanzanie, puis surtout les attentats du 11 septembre 2001 aux États-Unis, pour voir l'Afrique figurer parmi les intérêts américains en devenant un front de la « guerre globale contre la terreur ». Cette évolution est entérinée en 2007 avec la création d'un commandement militaire pour l'Afrique, Africom, pour la première fois dans l'histoire américaine.

Le positionnement militaire américain en Afrique repose sur la coopération avec les pays partenaires (la quasi-totalité des États africains), à travers des programmes régionaux et des accords bilatéraux. L'objectif principal est d'aider les armées locales à développer leurs capacités. Les effectifs américains déployés en Afrique représentent environ 5000 hommes, avec des variations en fonction des opérations en cours. L'essentiel de ces moyens est déployé à Djibouti au Camp Lemonnier (2500 hommes), également la principale base de drones américains (une autre a été installée récemment aux Seychelles). Mais le continent africain est également parsemé de « mini-bases » que l'on retrouve dans un grand nombre d'États africains, en particulier dans la zone qui va du golfe de Guinée à la Corne de l'Afrique. Emblématiques du changement d'époque, d'adversaire et de conflit que nous vivons actuellement, elles se résument le plus souvent à un hangar quelconque, une poignée de soldats et

quelques petits avions de tourisme truffés d'électronique. Ces nouveaux avant-postes de la présence américaine globale ont été baptisés *lily-pads*, – nénuphars –, par le Pentagone. Un doux nom qui en dit long si l'on songe que l'on trouve toujours les nénuphars en grand nombre et qu'ils finissent par tout recouvrir.

La mission principale du Pentagone en Afrique est la lutte contre les groupes terroristes islamistes de la Corne de l'Afrique (Somalie) et de la péninsule arabique (Yémen), à travers deux types d'actions : formation et entraînement des forces africaines locales et actions directes des forces américaines par l'emploi des drones armés et des forces spéciales. Le Sahel est également un enjeu depuis

programme américain IMET (*International Military Education and Training*) forme les militaires des pays partenaires dans les académies américaines : le Mali en a bénéficié, y compris l'auteur du coup d'État de l'an passé, le capitaine Amadou Sanogo, fait abondamment commenté dans les médias.

Washington est l'un des plus importants donateurs d'aide bilatérale au Mali, notamment (mais pas seulement) militaire, assistance interrompue depuis le putsch de mars 2012 en vertu d'une loi du Congrès (247 millions de dollars d'assistance bilatérale américaine au Mali suspendus, 119 millions d'aide humanitaire versés). Officiellement, toute assistance militaire américaine

à Bamako a cessé depuis. Mais, pendant l'été 2012, un accident sur le fleuve Niger a provoqué la mort de trois militaires américains au profil très « forces spéciales » et dont la présence au Mali n'a pas réellement été expliquée par Washington. Toujours pendant l'été, une frappe – peut-être de drones – aurait provoqué la mort de plusieurs djihadistes dans le nord du pays.

Une réunion secrète a d'ailleurs eu lieu à la Maison-Blanche à l'automne 2012 pour envisager des frappes contre Aqmi au Nord-Mali, alors qu'au même moment Susan Rice qualifiait de « foutaises » les propositions françaises pour le Mali à l'ONU.

Au début de l'opération Serval (François Hollande a informé Barack Obama la veille du début des opérations), le soutien américain a d'abord été qualifié de « *minimal* » des deux côtés. Certes, le



Passation de pouvoir à l'Africom en 2011. Créé en 2007, le Commandement des États-Unis pour l'Afrique coordonne toutes les activités militaires et sécuritaires américaines sur ce continent.

2002 : le *Trans-Sahara Counterterrorism Partnership*, sous la bannière de l'opération *Enduring Freedom*, vise à combattre et défaire les organisations terroristes opérant au Maghreb et au Sahel, en partenariat avec une dizaine de pays de la région (Mali, Tchad, Niger, Mauritanie, Algérie, Burkina Faso, Maroc, Nigeria, Sénégal, Tunisie), pour un budget annuel d'environ 100 millions de dollars ; le Mali constituait jusqu'en 2012 une pièce maîtresse de ce dispositif. Par ailleurs, le



Décembre 2011, Leon Panetta, alors secrétaire américain à la Défense, s'adresse au personnel militaire au Camp Lemonnier, à Djibouti. L'essentiel des moyens américains, dont 2 500 hommes, y est déployé depuis 2002 de façon permanente.

secrétaire à la Défense d'alors, Leon Panetta, a fermement déclaré dès le début de l'opération française qu'il était « *de la responsabilité américaine de soutenir la France dans sa lutte contre les islamistes* ». Et au Congrès, plusieurs voix, notamment républicaines et non des moindres (en l'occurrence les présidents des puissantes commissions du renseignement et des affaires étrangères), se sont élevées pour appeler à un soutien plus ferme de la France et condamner l'attitude jugée trop timorée de la présidence. Mais le frein est venu de la Maison-Blanche avec, en particulier, l'absence de Panetta à Paris en janvier, alors même qu'il était en tournée en Europe, de peur que ce passage ne soit interprété comme un soutien américain trop appuyé à la France. Au-delà de l'argument légal mis en avant par le département d'État (en raison du gouvernement non légitime à Bamako car issu d'un coup d'État), la réticence américaine est celle du président Obama, qui n'entend pas engager militairement

l'Amérique dans un nouveau conflit, alors que le retrait d'Afghanistan est à peine engagé (plus de 60 000 soldats américains sont encore sur place) et que le président a déclaré avec force, lors de son discours d'inauguration en janvier 2013, « *qu'une décennie de guerre allait prendre fin* ».

La non-visite de Panetta a été compensée par la venue du vice-président Joe Biden, venu le 3 février à Paris féliciter

ditions se sont multipliées au Congrès sur les questions de sécurité africaine. L'ex-secrétaire d'État Hillary Clinton a ainsi déclaré aux sénateurs américains qu'il « *devenait nécessaire d'accorder beaucoup plus d'attention à Africom et aux capacités en Afrique* ».

Il est évident que Français et Américains ont des objectifs communs au Mali et au Sahel. Derrière le flottement initial, il faut surtout voir le souci américain de ne pas

apparaître comme un « cobelligérant » dans le conflit malien. Le soutien des États-Unis à la France n'en est pas moins conséquent, en

Leon Panetta : « Il est de la responsabilité américaine de soutenir la France dans sa lutte contre les islamistes. »

le président Hollande pour son « *action décisive* » au Mali, et réaffirmer le soutien de Washington à l'opération Serval (ravitailleurs, carburant, avions espions, renseignement). Depuis, le nouveau secrétaire d'État, John Kerry, s'est également rendu deux fois à Paris pour évoquer, entre autres sujets, la question du Mali. Entre-temps aussi, la prise d'otages d'In Amenas en Algérie a conduit à une réévaluation de la menace d'Aqmi outre-Atlantique, et les au-

particulier dans le domaine du renseignement. Les Américains étant avant tout des gens très pragmatiques, ils cherchent maintenant à juger de l'efficacité de la « *French way of war* » combinée à leur propre préférence actuelle pour une approche indirecte, minimisant la présence américaine sur place, dans une crise qui les concerne aussi. En ce sens, le conflit malien ouvre de nouvelles voies de coopération franco-américaine. ■

Les propos de cette rubrique n'engagent que leur auteur

Le point sur les fonds de prévoyance du ministère

Le Conseil supérieur de la fonction militaire, qui se réunit à la fin du mois de juin en session plénière, mène une réflexion sur les fonds de prévoyance militaire et de l'aéronautique. Retour sur les dispositifs existants.

Le fonds de prévoyance militaire (FPM) et le fonds de prévoyance de l'aéronautique (FPA) permettent de couvrir les risques d'invalidité ou de décès imputables ou en liaison avec le service, en complément d'autres aides apportées par le ministère, mais également de favoriser l'investissement locatif et de faciliter l'accession à la propriété des militaires. Ils sont alimentés par les produits financiers générés par les placements des réserves financières et par des cotisations obligatoires prélevées sur la rémunération des personnels essentiellement militaires (environ 320 000 affiliés cotisent au FPM ; 21 000 au FPA). Afin de protéger ces fonds publics, l'Établissement public des fonds de prévoyance militaire et de l'aéronautique (EPFP) a été créé en 2007. À ce titre, il est le véritable gestionnaire des moyens de financement de ces allocations et participe à la politique du logement des militaires. Ces fonds s'élèvent aujourd'hui à 852 millions d'euros qui comprennent entre autres une réserve de précaution, des réserves financières mais aussi des moyens réservés au volet logement.

Quelles sont les aides et qui concernent-elles ?

Les cotisants, victimes d'un accident en service ou en

relation avec le service, bénéficient d'allocations des fonds selon trois niveaux. En premier lieu, les indemnisations pour les risques spécifiques au métier de militaire et pour les risques aériens entraînant le décès ou l'invalidité avec mise à la retraite ou réforme

des ressources humaines et de la solde de Nancy. Après vérification, ce dernier adressera le dossier à la Caisse des dépôts et consignations de Bordeaux qui instruira la demande et la présentera si besoin aux commissions des fonds de prévoyance pour

glementation a en outre élargi le champ des bénéficiaires d'allocations, renforcé la liste des risques opérationnels, revalorisé les prestations et baissé les taux de cotisation. Ainsi, depuis 2008, le montant des indemnisations a presque doublé, passant de 12 millions d'euros à 22,5 millions d'euros en 2012. Enfin, le souci de qualité du service rendu a permis de raccourcir le délai de traitement des demandes d'indemnisation qui



Depuis 2008, le montant des indemnisations a presque doublé, passant de 12 millions à 22,5 millions d'euros.

définitive. Le second niveau est celui des indemnisations pour événements imputables au service générant les mêmes conséquences. Enfin, il existe des indemnisations pour les accidents en relation avec le service.

En cas d'accident, il convient d'effectuer une demande d'indemnisation auprès du commandant de formation administrative. Il transmettra le dossier au bureau d'aide aux familles du Centre expert

proposition d'indemnisation. La décision d'attribution relève en dernier ressort de l'EPFP.

Où en est-on aujourd'hui ?

Depuis 2007, dans un contexte de croissance financière pour l'établissement, la part consacrée au volet logement a été renforcée : plus de 7 000 prêts d'accession à la propriété ont été financés et un investissement a été effectué dans 600 logements locatifs. La ré-

est passé de 6 à 2 ou 3 mois en moyenne. Une réflexion est en cours, objet d'un avis du Conseil supérieur de la fonction militaire qui sera présenté au ministre lors de la session plénière de fin juin, et pourrait conduire notamment à une revalorisation des indemnisations, à des aides aux blessés, à des secours élargis et éventuellement à d'autres actions qui seront définies dans les prochains mois. ■

La rédaction

ARMÉES[♦] D'AUJOURD'HUI



G. CHAUMEIL/DICOD

LE DÉSENGAGEMENT EN ORD

La France a entamé son retrait et passe le relais aux soldats de la Mission internationale de soutien au Mali. Ce départ se fait de manière progressive et en fonction de la situation sur le terrain.

Sur le tarmac de l'aéroport de Bamako, Jérôme S. attend, les traits tirés. Dans quelques heures, ce jeune lieutenant et les vingt-neuf soldats de sa section de combat du 6^e régiment du génie vont prendre l'avion qui les ramènera en France. Ces militaires ont investi le sanctuaire des terroristes de l'Adrar des Ifoghas. « *Les conditions étaient rudes compte tenu du caractère nomade de la mission*

et de la rigueur du climat. Après trois mois, les corps sont fatigués et les esprits réclament du repos. Bientôt nous serons auprès de nos familles », livre Jérôme. Comme lui, de nom-

breux engagés au Mali quittent progressivement le territoire. Au plus fort de l'opération Serval, les effectifs français approchaient les 4 500 hommes.

Le chef des armées, François Hollande, a fixé pour objectif de ramener ce contingent à 2 000 soldats à la fin de l'été et à un millier d'ici la fin de l'année, déclarant au mois d'avril : « *Dès lors que nous avons libéré l'ensemble du territoire, sécurisé la totalité des villes, nous n'avons plus*

Aéroport de Bamako. Un Puma du groupement aéromobile de Gao est chargé à bord d'un Antonov 124.



RE DE MARCHE

à avoir la même présence ». Le chef de l'État annonçait ainsi un retrait « progressif » et « en fonction de la situation ». Sur le terrain, les forces de Serval passent déjà le relais de certaines positions du nord du pays aux soldats de la Mission internationale de soutien au Mali (Misma), sous conduite africaine. Mais tout en continuant le désengagement de ses troupes, l'armée française poursuit ses opérations aériennes et terrestres de sécurisation et de recherche des derniers éléments terroristes, dans la région de Gao notamment. Car la France veut s'assurer que le terrorisme ne ressurgira pas au Mali.

Les objectifs de l'opération Serval atteints avec la libération des principales villes du Nord-Mali et une opération de maintien de la paix décidée par l'ONU, les troupes

françaises ont entamé leur retrait partiel. Les premiers allègements du dispositif militaire ont commencé seulement trois mois après la projection initiale des hommes, en janvier. Conformément au calendrier annoncé, une centaine de soldats du 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes a retrouvé la région toulousaine le 11 avril, donnant le coup d'envoi du retrait progressif. Quelques jours plus tard, le reste du groupement tactique interarmes (GTIA)

« La fréquence des départs est presque aussi élevée que lors de la projection des troupes en janvier. »

TAP (troupes aéroportées), quelque 500 personnes, quittait le Mali à son tour. Peu après, un autre GTIA, composé essentiellement des 1^{er} et 2^e régiments d'infanterie de marine, a pris le départ. Dans le même temps, le parc des avions de chasse a lui aussi été réduit de cinq appareils, puis le groupement aéromobile s'est séparé de six hélicoptères. Enfin, courant juin, le GTIA 2, articulé autour du 92^e régiment d'infanterie, doit être relevé. Un rythme qui ne laisse que peu de répit au bataillon

logistique, chargé de la mise en œuvre des opérations de désengagement. « La fréquence des départs est presque aussi élevée que lors de la projection des troupes en janvier, constate son commandant, le colonel Jean-Louis Velut. Et ces manœuvres exigent une planification et une coordination sans faille. »

Il faut compter trois semaines à un mois pour le désengagement des effectifs du volume d'un bataillon. Un délai naturellement lié aux moyens d'acheminement stratégiques. Pour le lieutenant-colonel Jean-Michel Meunier, du groupement de soutien interarmées de théâtre à Bamako, « le désengagement doit être orchestré comme une partition de musique avec un véritable tempo qui prend en compte les distances à effectuer et les vecteurs de transports ». Dans un premier temps, hommes, véhicules et matériels venus de tout le pays transitent par Bamako. Ensuite, les hommes sont pris en charge par l'escadron de transport Esterel de l'armée de l'Air. Les matériels, individuels et collectifs, sont placés en conteneurs et transportés par voie ferrée jusqu'à Dakar tandis que les véhicules sont regroupés en convois et escortés jusqu'à Abidjan. Le capitaine Laetitia B., du 121^e régiment du train, détaille : « Il faut compter trois jours et 1 400 kilomètres de pistes pour rallier la Côte-d'Ivoire. Une fois à Abidjan, il est nécessaire de remettre en condition le matériel et de prendre les mesures d'hygiène indispensables au transit maritime. »





L'A340 de l'escadron Esterel participe au désengagement des soldats par voie aérienne depuis l'aéroport de Bamako.

G. CHAUMEIL/DICOD

■ ■ ■ Dernière phase du désengagement : depuis Dakar et Abidjan, les matériels et les véhicules embarquent sur des navires affrétés, cap sur la métropole. Le vecteur maritime et son importante capacité d'emport avaient déjà été retenus pour la projection des forces dans les premiers jours de l'intervention. Un premier navire est parti de la Côte-d'Ivoire fin mai avec à son bord une centaine de véhicules désengagés et 200 conteneurs. Un autre doit suivre

la montée en puissance de la force africaine se confirme et son bataillon logistique achève sa mise en condition opérationnelle.

Avec cette réorganisation sur l'échiquier malien, Gao devient le centre de gravité des opérations. C'est sur ce site que se concentre aujourd'hui l'essentiel des forces françaises. Car, en parallèle des manœuvres de désengagement, « *Serval doit aussi garantir la continuité des*

opérations sur la boucle du Niger, explique le colonel Éric Lendroit, sous-chef d'état-major à Gao. *Le premier mandat s'achève. Mais une nouvelle mission tout aussi importante s'annonce* ». Si elles baissent

« Le calendrier est respecté et le nouveau format de Serval sera atteint à la fin de l'été avec 2 000 hommes déployés. »

courant juin. Enfin, des gros-porteurs russes Antonov et des avions de transports stratégiques alliés, britanniques et canadiens notamment, complètent le dispositif.

« *Le calendrier est respecté et le nouveau format de Serval sera atteint à la fin de l'été avec 2 000 hommes déployés* », assurent les acteurs du désengagement. Conséquence de ces manœuvres : depuis la fin du mois de mars, le dispositif qui s'étendait de Bamako à Tessalit se réarticule, le format de la force s'adapte et les relèves sont assurées, comme à Tombouctou où 450 Français ont laissé la place aux soldats burkinabés après deux mois dans la ville. Ailleurs, les unités de la Misma occupent une vingtaine de positions comme Ménaka, Diabali, Kidal et Tessalit. Dans le cadre de ce transfert de responsabilité,

d'intensité, les opérations visent toujours à sécuriser la zone et à poursuivre la destruction des derniers éléments terroristes. C'est dans ce contexte que la brigade Serval a officialisé son transfert d'autorité entre le général Barrera et le général Kolodziej. Ainsi, la 3^e brigade mécanisée a été relevée par la 6^e brigade légère blindée.

Fort d'un premier succès militaire, Serval accompagnera la montée en puissance de la Minusma et des forces armées maliennes. Et, dès l'automne prochain, les contours de la présence française au Mali se dessineront selon la feuille de route de l'ONU : un millier d'hommes pourront agir en soutien des Casques bleus de la mission de stabilisation.

■
Grégoire Chaumeil

ARMÉES[♦] D'AUJOURD'HUI

La mission EUTM Mali comprend deux volets distincts : une mission d'expertise et de conseil de la chaîne de commandement basée à Bamako et un programme de formation des troupes dispensé sur le camp d'instruction de Koulikoro. Elle mobilise près de 550 militaires provenant de 22 États membres de l'Union européenne. L'école a ouvert ses portes le 2 avril dernier avec l'arrivée des 750 premiers militaires maliens. En tout, 4 bataillons, soit près de 3 000 hommes, bénéficieront d'une remise à niveau pratique et théorique. À travers cette

mission de reconstruction, l'ambition de l'UE est de contribuer à rétablir une force militaire aux ordres du pouvoir politique, pilier d'un État de droit. Ainsi, la mission EUTM Mali a reçu un mandat initial de quinze mois pour aider à la remise sur pied d'une armée natio-

nale et contribuer ainsi au rétablissement de l'intégrité territoriale du pays.

Retour à l'automne 2012. L'Union européenne réfléchit au lancement d'une mission au Mali, confortée par le succès que remporte la mission de formation EUTM Somalia. La crise sécuritaire que traverse le pays est jugée préoccupante et perçue comme une menace par l'Union européenne pour la sécurité de ses citoyens, mais aussi pour ses intérêts stratégiques dans la région du Sahel. Puis, l'offensive des groupes terroristes et l'intervention française au Mali le 11 janvier 2013 hâte la mise en place d'un programme européen de formation des Fama. La restructuration nationale demandée par les autorités maliennes devient une priorité. Le 18 février, à la faveur d'une accélération du processus décisionnel, le conseil des Affaires étrangères de l'UE officialise la mission EUTM Mali. Catherine Ashton, haute représentante de l'Union européenne pour les Affaires étrangères et la Politique de sécurité, déclare alors : « *EUTM Mali*

À L'ÉCOLE DES LIONS

L'EUTM Mali, chargé de former l'armée malienne, a pris ses quartiers à l'école militaire interarmes de Koulikoro. Début avril, le bataillon Waraba (les lions) entamait son instruction. Près de 3 000 militaires en bénéficieront.

Au bord du fleuve Niger qui serpente vers le nord, Koulikoro, à 60 kilomètres de Bamako, est une ville de 40 000 habitants sur le contrefort d'un relief. Créée au lendemain de l'indépendance du pays, en 1963, son école militaire interarmes accueille traditionnellement les officiers maliens. Mais, depuis deux mois, des ministres et des personnalités de toute l'Union européenne s'y pressent. Et pour cause : la mission EUTM Mali (*European Union Training Mission Mali*) a choisi ce site pour mener à bien sa mission de formation de l'armée malienne. Le bataillon Waraba, « les lions » en langue bambara, est le premier contingent de soldats en formation. Pour la plupart, ces militaires ne sont pas de jeunes engagés. Mais soucieux de renforcer leurs capacités militaires, ils bénéficient des conseils et de l'appui des instructeurs de la mission européenne qui, à la demande des autorités nationales, aide les forces armées maliennes (Fama) à restaurer la sécurité et à contribuer ainsi au processus de stabilisation du pays.

Les instructeurs de l'EUTM – issus de 22 pays membres de l'Union européenne – sont chargés d'une remise à niveau théorique et pratique des soldats maliens. Extrêmement dense, la formation dure dix semaines.



œuvrera en faveur de la stabilité au Mali et dans la région du Sahel, aujourd'hui et pour l'avenir. »

Le général de brigade François Lecointre, premier commandant de la mission EUTM Mali, ne cache pas sa satisfaction : *« C'est en soi un tour de force, puisque nous avons réussi à concevoir un plan d'opérations en un temps réduit tout en passant les étapes successives de l'approbation par les divers niveaux européens militaires et politiques. »*

À la tête du bataillon Waraba, le lieutenant-colonel Yacouba Sanogo reconnaît volontiers les défis auxquels fait face l'armée malienne. Les ressources humaines et matérielles présentent des faiblesses identifiées et une gestion erratique. En termes d'équipement, les nombreuses donations d'États amis constituent un parc hété-

rogène de matériel, complexe à entretenir. Les transmissions font cruellement défaut et l'ensemble du matériel est vétuste. Enfin, le manque d'entraînement, faute d'infrastructures, complète cet état des lieux. Et pourtant, *« je suis confiant, assure le lieutenant-colonel Sanogo. Depuis le début des instructions, la volonté d'apprendre de mon groupe tactique interarmes lui permet de surmonter les obstacles que nous avons rencontrés par le passé »*. Même sentiment chez le lieutenant-colonel Laurent Vieillefosse, officier de la mission européenne, en charge de la programmation des activités et de l'entraînement : *« L'évaluation des unités et la formation initiale achevée, les hommes ont débuté les apprentissages spécialisés le 29 avril. La formation est extrêmement dense puisqu'elle dure dix semaines, mais ■■■*





Les exercices se déroulent sur un camp de six hectares.

G. CHAUMEIL/DICOD

■ ■ ■ *l'ensemble des instructeurs atteste que les militaires maliens sont enthousiastes et affichent une très grande volonté de réussir. »*

Le bataillon Waraba est constitué de trois compagnies d'infanterie, d'un escadron de cavalerie, d'une section du génie, d'une section commando et d'une batterie d'artillerie. Le vaste camp de six hectares se prête parfaitement aux besoins d'exercices grandeur nature de ces différentes composantes. Des bâtiments accueillent les cours, notamment ceux consacrés au droit de la guerre et au droit international humanitaire, dispensés par des experts étrangers et des intervenants appartenant à des orga-

nous avons constaté que l'unité manque de cohésion. Nous travaillons donc l'esprit de groupe par l'entraînement et l'effort collectif. Par ailleurs, nous portons une grande attention aux cadres qui, afin de s'imposer progressivement dans leur rôle de chef, reçoivent des cours spécifiques supplémentaires dans le domaine du commandement et de la tactique. Il reste encore beaucoup à faire mais jusqu'ici nous tenons le calendrier. »

En s'installant à Koulikoro, l'Union européenne contribue au retour d'un gouvernement démocratique souverain au Mali par le biais du rétablissement de la sécurité sur l'ensemble de son territoire. En effet, les militaires maliens

en cours de formation par la mission EUTM Mali sont destinés à être immédiatement engagés sur le terrain, en contrôle de zone. Leur déploiement est attendu à l'été. Les « lions » devront s'insérer dans

« Afin de s'imposer dans leur rôle de chef, les cadres reçoivent des cours spécifiques en commandement et en tactique. »

nismes dépendant des Nations unies. Il est presque midi sur le vaste plateau de terre durcie en proie aux fortes chaleurs. Un groupe d'une dizaine de militaires maliens est en ligne, fusil d'assaut AK-47 en main, face à deux instructeurs hongrois. « *Dans la mesure du possible, nous donnons nos cours en français, livre l'un d'eux. Et nous avons nous-mêmes été formés aux techniques de combat françaises afin d'uniformiser et d'harmoniser l'instruction malgré nos différentes nationalités.* » À proximité se tient Soul Keïta, un vieux soldat. Il était déjà dans l'armée au début des années 2000, lorsque les Américains ont formé les Fama au contre-terrorisme. « *Ils nous ont appris les embuscades, se souvient cet adjudant. Aujourd'hui c'est différent. Nous avons reconstitué un bataillon de toutes pièces pour travailler ensemble sur la durée, ce qui ne nous était jamais arrivé auparavant.* »

La première étape de la formation terminée, le colonel Christophe Paczka, qui commande le camp d'instruction, explique : « *Le niveau initial de la troupe est bon. Mais*

un dispositif en mouvement, entre le désengagement progressif de l'armée française et l'arrivée de la force de maintien de la paix sous égide de l'ONU, chargée de stabiliser le nord du pays. Ils devront également composer avec un calendrier qui prévoit la tenue d'une élection présidentielle dans tout le pays en juillet. Cette mission apporte dès aujourd'hui une contribution décisive. Pour le général Lecointre : « *Entre l'automne 2012 et aujourd'hui, le contexte politico-militaire a changé. Les besoins des autorités maliennes également. C'est pourquoi il faut d'ores et déjà penser à l'avenir. Cela passe par un dialogue permanent entre nos partenaires maliens et l'ensemble des États membres de l'Union européenne. Il s'agit en effet d'évaluer les besoins dans le temps afin que l'engagement des Européens, à long terme, produise la stabilité et la sécurité durable dont le peuple malien a besoin pour envisager à nouveau son futur avec confiance.* »

Grégoire Chaumeil

SUIVEZ LES AVENTURES DES PILOTES DE CHASSE
DES FORCES AÉRIENNES FRANÇAISES LIBRES, AU SEIN DE LA ROYAL AIR FORCE

LE GRAND CIRQUE

LE FILM CULTE DE L'AVIATION



DVD
VIDEO

D'APRÈS LE RÉCIT DE PIERRE CLOSTERMANN

ecpa ▶ d
www.ecpad.fr

ecpa ▶ d
BOUTIQUE

BON DE COMMANDE

(à découper ou à recopier)

À renvoyer, accompagné de votre règlement par chèque à l'ordre de : l'agent comptable de l'ECPAD
ECPAD • Pôle commercial, département ventes - 2 à 8, route du Fort - 94205 Ivry-sur-Seine Cedex
Tél. : 01 49 60 59 51 - Fax : 01 49 60 52 40 - ventes-archives@ecpad.fr - www.boutique.ecpad.fr

* Frais d'expédition offerts pour la France métropolitaine ; autres destinations, nous consulter.
Conditions générales de vente disponibles sur
www.ecpad.fr.

ADA 06-13

M^{me}, M^{lle}, M _____ Prénom _____ Date : _____
N°, rue _____ Ville _____ Code postal _____
Tél. _____ E-mail _____

Signature : _____

COMMANDER PAR INTERNET : www.boutique.ecpad.fr

Désignation de l'article	Prix unitaire TTC	Quantité	Montant TTC
Le Grand Cirque	19,90 €		
Total à payer			



Conformément à la loi informatique et Liberté du 6 janvier 1978 vous disposez d'un droit constant d'accès et de rectification aux informations vous concernant. Les informations recueillies sont destinées à un usage interne.

☐ Je souhaite recevoir gratuitement le catalogue 2013

AVIATION,

Les aéronefs de l'armée de l'Air et de la Marine ont effectué frappes aériennes, transport et recueil de renseignements à un rythme soutenu. Un travail essentiel pour acquérir la liberté d'action.

Dès les premières heures du conflit, l'armée de l'Air est mobilisée pour stopper l'offensive des groupes terroristes vers le sud du Mali et ainsi éviter toute aggravation de la situation sécuritaire dans le pays. Dans la nuit du 11 au 12 janvier, deux patrouilles de deux Mirage 2000 D du dispositif Épervier, parties du Tchad, conduisent des frappes aériennes dans la région de Konna. Une première mission marquante : « À ce moment-là, nous avons déjà perdu un camarade, nous avons donc bien conscience que c'était la guerre », se souvient le lieutenant-colonel Stéphane Spet, commandant du détachement chasse Épervier. La montée en puissance du dispositif aérien s'intensifie de manière très rapide dans les jours qui suivent : avant même la fin du mois, quatorze avions de chasse (Rafale, Mirage F1 CR et 2000 D) opèrent de jour comme de nuit depuis N'Djamena et Bamako. Pour leur permettre de

conduire des missions à longue distance, le détachement de ravitailleurs C-135 FR est renforcé : « Nous sommes passés en un temps record d'un avion et d'un équipage à cinq avions, dix équipages et quatre-vingts mécaniciens.

Le stationnement des cinq appareils sur le tarmac tchadien relevait presque d'une partie de Tetris ! », relate le commandant Pierre-Louis R., chef du détachement à N'Djamena.

La mise en place d'une opération de cette envergure génère de forts besoins logistiques et des transporteurs (C-160, C-130 et Casa) effectuent quotidiennement de nombreuses rotations pour acheminer troupes et matériels. Le renseignement n'est pas en reste. « En deux mois, trois drones Harfang ont effectué plus de 1 500 heures de vol afin d'effectuer une surveillance permanente et des dizaines de reconnaissances aériennes du théâtre, témoigne le lieutenant-colonel Bruno P., commandant le détachement à Niamey. Et, pour la première fois en opérations, le Harfang a illuminé au laser des cibles qui ont été bombardées par un autre aéronef. » À leurs côtés, les Atlantique 2 de la Marine nationale ont eux aussi mené des missions de renseignement et, fait exceptionnel, tiré des bombes à guidage laser GBU 12.

Sur le théâtre, les décisions doivent se prendre vite. Sur un territoire deux fois plus grand que la France, posséder

Les aéronefs de l'armée de l'Air au plus fort de Serval

AVIONS DE CHASSE 4 900 heures de vol en 900 sorties, 280 bombes tirées, 5 passes canon, 14 démonstrations de force

- 6 Mirage 2000 D des escadrons de chasse (EC) 1/3 Navarre et 2/3 Champagne de la base aérienne (BA) 133 de Nancy,
- 6 Rafale des EC 1/7 Provence et 1/91 Gascogne de la BA 113 de Saint-Dizier et 2/30 Normandie-Niemen de la BA 118 de Mont-de-Marsan,

■ 2 Mirage F1 CR de l'escadron de reconnaissance 2/33 Savoie de la BA 118 de Mont-de-Marsan.

AVIONS DE TRANSPORT 2 300 tonnes de fret

- 5 C-130 Hercules de l'escadron de transport (ET) 2/61 Franche-Comté de la BA 123 d'Orléans,
- 6 C-160 Transall des ET 1/64 Béarn et 2/64 Anjou de la BA 105 d'Évreux.
- 2 Casa CN235 des ET 1/62 Vercors et 3/62 Ventoux de la BA 110 de Creil.

DRONES 1 600 heures de vol en 90 sorties

- 3 Harfang de l'escadron de drones 1/33 Belfort de la BA 709 de Cognac.

RAVITAILLEURS 10 000 tonnes de carburant délivrées

- 5 C-135 FR du groupement de ravitaillement en vol 2/91 Bretagne de la BA 125 d'Istres.

AVION DE DÉTECTION

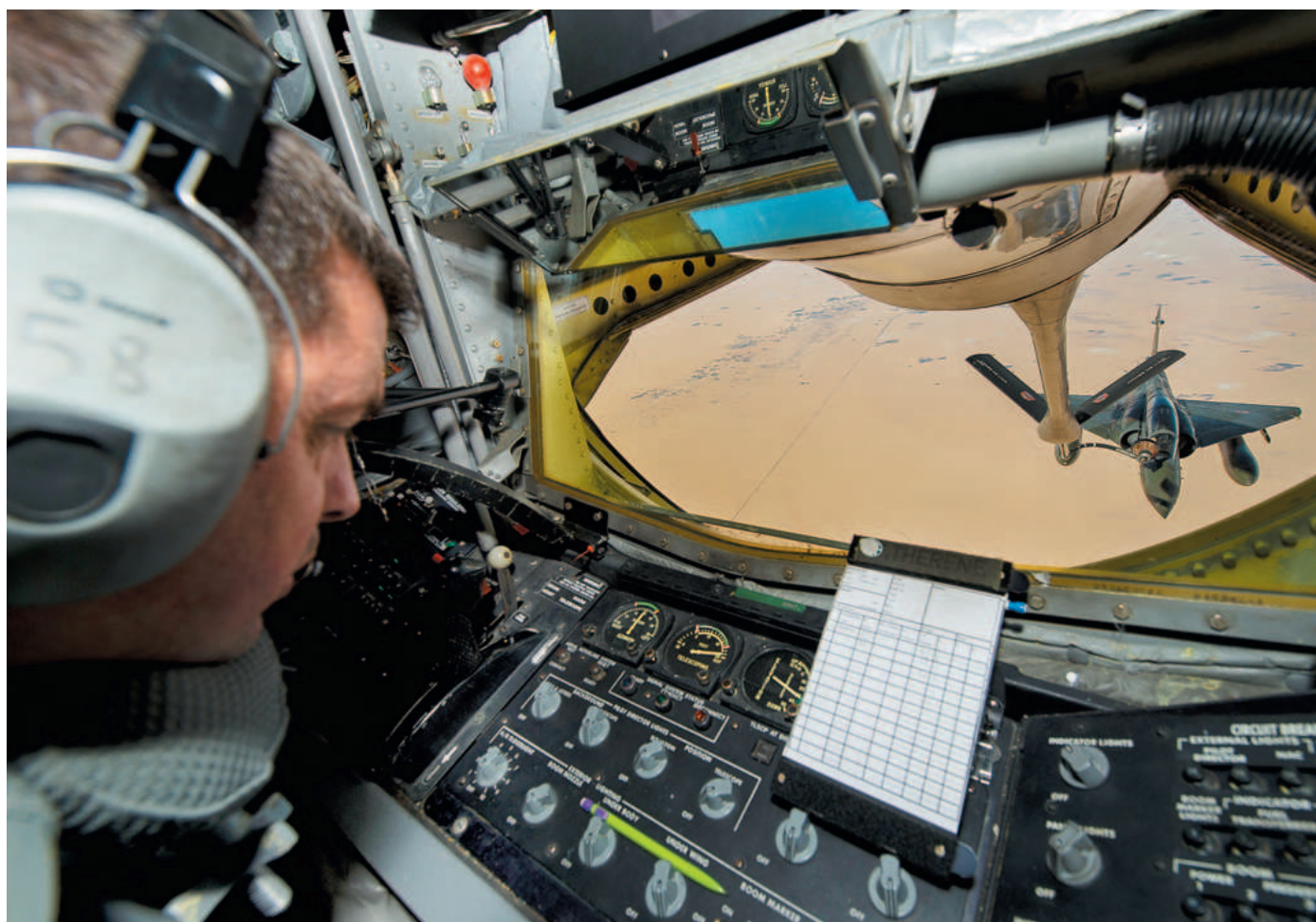
- 1 avion-radar E3-F de l'escadron de détection et de commandement aéroportés 36 Berry de la BA 702 d'Avord.

FRAPPER FORT ET LOIN

une visualisation en temps réel de la situation aérienne permet une accélération des opérations et une meilleure cohérence des missions. Un avantage acquis grâce à l'avion-radar E-3F basé à Dakar. « Ses équipages ont multiplié les sorties, explique le capitaine Raphaël D., chef contrôleur. Nous avons assuré la gestion des missions entre le centre des opérations aériennes et les chasseurs, mais nous étions aussi directement en support des soldats au contact, de l'artillerie, des forces spéciales. La présence à bord d'un officier de l'armée de Terre était très utile pour comprendre les besoins des troupes au sol et ainsi coordonner au mieux l'appui feu aérien. »

La grande intensité des missions a pesé de tout son poids sur l'ensemble des personnels : « À un moment donné, j'ai craint que la fatigue n'engendre des incidents. Mais tout le monde, du pilote au mécanicien, en passant par les gens du support, a été galvanisé par la mission », constate le commandant Pierre-Louis R. Moins de trois semaines après le déclenchement de l'opération, le ministre de la Défense, Jean-Yves Le Drian, le reconnaissait lui-même en saluant « le professionnalisme, le sang-froid, la réactivité et la préparation » des militaires.

■
Lætitia Perier



Début janvier, au départ d'Istres, un C-135 FR convoie trois Mirage 2000 D de Nancy vers le camp Koussei, au Tchad. Le détachement de ravitailleurs a permis aux 14 avions de chasse français d'opérer, de Bamako ou de N'Djamena, sur des missions longue distance.

GROUPEMENT AÉROMOBILE,

forme le GAM, entame ses missions trois jours seulement après son installation : « *Nous devons sécuriser les axes nord de Bamako et reconnaître la position des djihadistes autour de la capitale. Puis nous avons volé plus loin, vers Niafunké, au sud de Tombouctou* », précise l'officier. Pendant dix jours, des opérations sont menées sur Bamako et sa région. Progressant vers le nord avec les groupements tactiques interarmes (GTIA),

le GAM s'installe à Sévaré le 26 janvier.

Dans la nuit du 27 au 28, une opération est lancée : 18 Puma, Tigre et Gazelle décollent du centre du Mali pour reprendre Tombouctou.

Par sa puissance et sa rapidité d'intervention, le GAM, groupement aéromobile, majoritairement armé par l'aviation légère de l'armée de Terre, s'est imposé comme un acteur clé dans la progression au Nord-Mali.

Le 12 janvier, la France apprend le décès du lieutenant Boiteux, chef de bord d'un hélicoptère Gazelle du 4^e régiment d'hélicoptères des forces spéciales. Le premier mort au combat de l'opération Serval portait le bérêt bleu cobalt de l'aviation légère de l'armée de Terre (Alat), l'arme qui compose le groupement aéromobile (GAM), élément clef de la réussite de Serval.

Acteur des trois premiers mois de l'opération, le colonel Gout, chef de corps du 5^e régiment d'hélicoptères de combat (RHC) et premier commandant du GAM Hombori – du nom du massif culminant au Mali – a passé la relève à son homologue du 1^{er} RHC le 11 avril. Il revient sur cette expérience : « *Dès mon arrivée à Bamako, j'étais autonome. Je possédais les machines, le personnel, une tour de contrôle transportable, un radar météo, des pompiers...* » Le groupement bénéficie en effet des nombreux moyens aéromobiles mis en place dès les premiers jours de l'opération : depuis la France, 9 Antonov ont transporté à Bamako 12 hélicoptères Puma et Gazelle aux côtés des 260 hommes et femmes du détachement de l'Alat. Ce Detalat, renforcé par deux Puma de l'armée de l'Air et qui

Plus de deux heures de vol séparent les hélicoptères de « la perle du désert ». « *Nos appareils ont éclairé la progression du GTIA et reconnu la ville. Ils ont tenu les sorties nord et sud ainsi que les différents axes pendant l'arrivée du GTIA et le saut du 2^e régiment étranger de parachutistes. Nous avons mené des opérations de sécurisation et assuré la permanence des feux* », énumère le colonel Gout. Grâce aux caméras thermiques des Gazelle, chaque mouvement de la ville est contrôlé depuis les airs. Le GAM peut neutraliser très rapidement les terroristes armés qui s'y cachent. « *L'opération a pris fin vers 1 heure du matin, après sept heures de vol* », se souvient le commandant du GAM. Le 6 février, le GAM atteint Gao, sa base actuelle.

Durant ces trois premiers mois, les aéronefs ont effectué tout le spectre des missions d'aérocombat de jour et de nuit : reconnaissance et destruction dans la profondeur, attaque, interception, appui feu, escorte, recueil du renseignement, transport de fret, évacuation sanitaire (Medevac) et opération héliportée (OHP). Leurs points forts ? Rapidité, furtivité, puissance de feu et capacité à s'affranchir des contraintes liées au terrain. Le lieutenant Romain K., pilote de Gazelle, arrivé le 16 janvier au

En haut et ci-contre : les aéronefs évoluent dans des conditions difficiles, les pilotes devant effectuer de nombreux « posés poussière ». Les engins sont soumis à rude épreuve. Le sable s'infiltre partout et malgré les filtres de protection, l'érosion reste le problème pour les responsables de la maintenance.

UN APPUI SANS FAILLE



A. ROINÉ@ECPAD

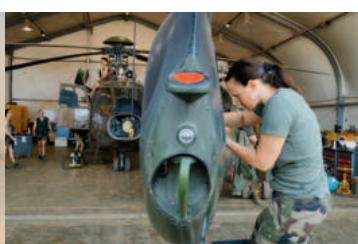
Mali et aujourd'hui de retour en France, revient sur sa première opération extérieure : « J'ai effectué des escortes de Puma Medevac, mais aussi transportant du ravitaillement, réalisant des missions d'appui aux troupes au sol, etc. Lorsque les GTIA passaient des zones sensibles, nous effectuions une reconnaissance et restions en appui. Nous pouvions réagir au plus vite. » Le pilote, qui a réalisé des tirs réels dont l'un sur des groupes

armés se déplaçant en pick-up, commente : « On s'entraîne régulièrement, le tir est un acte technique réglé à l'avance. »

Aux côtés des hélicoptères, le Pilatus du 9^e bataillon de soutien aéromobile de Montauban a montré sa fiabilité. Pour le commandant Thierry J., chef de détachement, cet avion « peut effectuer de nombreuses heures de vol, permettant de prévenir une surconsommation des hélicoptères de manœuvre. » ■■■



G. MARIETTE@ECPAD



J. LEVINGE@ECPAD

Les hommes du GAM doivent composer avec la géographie hostile de ce vaste territoire partagé entre Sahara et massifs montagneux.



A. ROINÉ/ECFAD

■ ■ ■ Au cours d'une opération de ravitaillement dans le Nord, le Pilatus est dérouté vers Bamako pour récupérer une roue de Caesar. L'équipage va effectuer 13 heures de vol en moins de 24 heures. « *Malgré une grosse fatigue, les hommes sont restés opérationnels H 24* », ajoute le commandant.

Le GAM est un exemple d'interopérabilité. Lors d'évacuations sanitaires et d'OHP, les aéronefs de l'Alat et les Puma de l'armée de l'Air ont régulièrement « *réalisé des patrouilles mixtes* », indique le colonel Gout. Début avril, une Medevac est déclenchée. Une attaque suicide à la bombe a fait plusieurs blessés sur un marché. Le lieutenant-colonel Marc, chef de détachement Air au sein du GAM et pilote Puma, décolle de

étiré en permanence, s'obligeant à toujours être devant. Lors des opérations, ma maintenance se trouvait parfois 1 000 kilomètres derrière, mais je possédais un minimum de "maintenanciers" avec moi. Les événements ont été favorables, nous n'avons pas subi de panne grave même si, vers Tessalit, dans le désert, nos machines ont évolué dans des conditions difficiles, le sable s'infiltrant partout et pouvant faire des ravages. » Malgré les filtres anti-sable des aéronefs, « *l'érosion est le point noir au niveau technique pour la chaîne de démarrage, les pales, etc.* », commente le capitaine Jean-Pierre S., chef de la maintenance du GAM. Et face aux distances, le carburant devient le nerf de la guerre :

« Le GAM était étiré en permanence, s'obligeant à toujours être devant. Ma maintenance se trouvait parfois 1 000 km derrière. »

Gao. « *Face à la présence éventuelle d'ennemis à proximité de la zone de récupération, nous avons été escortés par un Tigre*, explique le pilote. *Durant le vol, le médecin exige un posé immédiat afin d'intuber le blessé. Le Tigre détermine alors la zone d'atterrissage et assure la sécurité. C'est une nouvelle preuve de l'efficacité de cette escorte.* »

Les hommes du GAM ont également dû composer avec la géographie hostile de ce vaste territoire d'Afrique de l'Ouest partagé entre Sahara et massifs montagneux. « *Le sable étant très fin, j'ai effectué de nombreux "posés poussière". Au sol, l'appareil soulève un gros nuage de sable qui peut provoquer une perte de référence chez le pilote. À cela s'ajoutent des vols de nuit de niveau 5, c'est-à-dire très sombre, extrêmement dangereux* », explique le lieutenant Romain K. « *Sur Serval, tout a été très vite*, analyse le colonel Gout. *Le GAM était*

« *Il a fallu mettre en place des plots du Service des essences des armées entre les différentes zones et les bases, les hélicoptères ne disposant pas d'une autonomie suffisante*

pour couvrir l'ensemble de la zone d'opération, poursuit le capitaine Jean-Pierre S. *Cette mise en place est une véritable opération avec sécurisation par un GTIA.* » La coopération Terre-Air existe aussi dans le domaine logistique. « *Lors d'un dépannage, si nous ne possédons pas la pièce nécessaire dans notre lot de déploiement, nous demandons à l'Alat et vice versa* », souligne le lieutenant-colonel Marc G.

En ce mois d'avril, la « pluie des mangués », premières précipitations de la saison, tombe sur le Mali. Pour autant, le GAM Hombori – actuellement armé par 250 militaires dont 25 aviateurs et 18 Puma, Tigre, Gazelle ou Pilatus – poursuit sa mission, survolant les troupes au plus près du sol.

■
Flora Cantin



Découvrez une activité qui vous ressemble !

Nos clubs sont accessibles au personnel de la défense en activité et leur famille, aux réservistes, aux anciens, ainsi qu'à toutes les personnes du monde civil qui partagent nos passions et nos valeurs fortes. Proposer en permanence des activités accessibles au plus grand nombre, favoriser le lien social, assurer, former et accompagner responsables et adhérents de nos clubs... sont les raisons d'être de la fédération des clubs de la défense.

Renseignez-vous dès aujourd'hui sur :

www.lafederationdefense.fr

94
activités
sportives

450
clubs dont 44 clubs
hors métropole

77
activités
culturelles



contact@lafederationdefense.fr

La fédération des clubs de la défense
BP 83 - 92243 Malakoff Cedex

Agrément n° MJSK0470228A (JO du 20 novembre 2004) du ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative. Membre du comité national olympique et sportif français.

BOURGET 2013 : LE STAND DÉFENSE

Le 50^e Salon international de l'aéronautique et de l'espace se tiendra du 17 au 23 juin. Si le stand Défense valorise les performances des équipements militaires français, il traduit cette année la volonté de souligner la complémentarité et la cohérence interarmées et interalliées avec une signature unique : « opérationnels ensemble ».

Zone
RENSEIGNER

RAFALE AIR

Référence mondiale en matière de polyvalence

- mission air-air,
- mission air-sol :
frappes dans la profondeur,
appui des troupes au sol,
reconnaissance...
- mission air-mer,
- dissuasion nucléaire.

■ Armement : missile Scalp, Mica... bombes AASM, GBU... Il sera bientôt équipé du missile air-air longue portée Meteor.

■ Décisif dans la conduite des opérations interarmées et interalliées.

■ Théâtres d'opérations extérieures : Afghanistan, Libye, Mali.

MIRAGE 2000 D

Référence dans le domaine de l'appui aérien en prenant part aux missions de sécurisation au profit des forces déployées.

■ Équipements : Rover, liaison de données 16, pod Damoclès...

■ Théâtres d'opérations extérieures : Afghanistan, Libye, Mali.

TIGRE

Fer de lance de l'engagement opérationnel de l'aérocombat en appui des forces terrestres, ou en mission de reconnaissance et de destruction.

■ Armement : obus de 30 mm, roquettes de 68 mm et missiles air-air Mistral.

■ Apporte en permanence puissance et précision des feux.

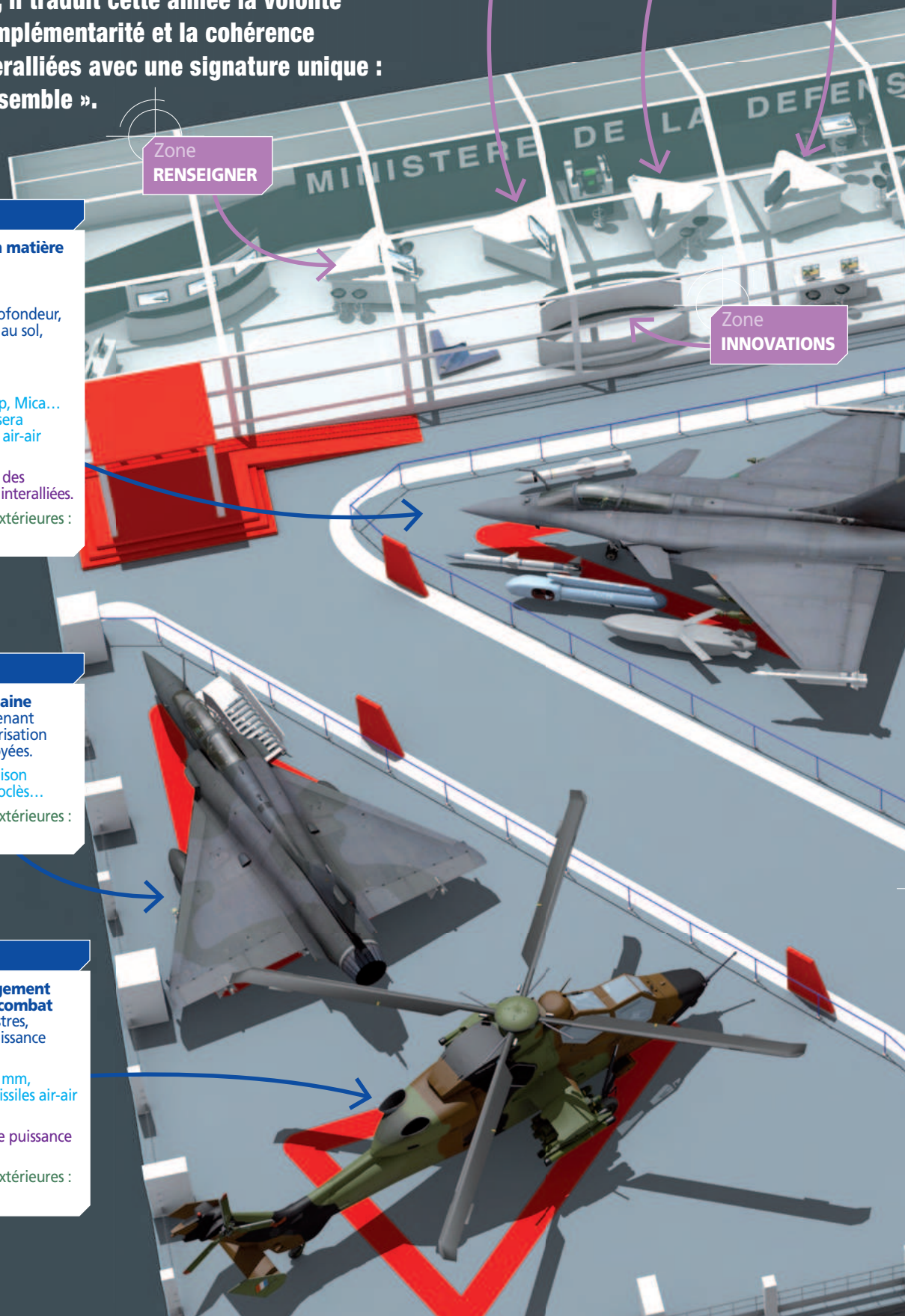
■ Théâtres d'opérations extérieures : Afghanistan, Libye, Mali.

Zone
ACQUÉRIR LA
SUPÉRIORITÉ

Zone
PROJETER

Zone
PROTÉGER

Zone
INNOVATIONS



Zone SOUTENIR

Mirage 2000 D d'essai

Capacité d'expertise unique en Europe

■ Laboratoire volant pour le développement des futurs équipements, le Mirage 2000 du Centre d'essais en vol de la DGA teste et intègre de nouveaux matériels.

■ Essais récents au profit des programmes :

- Rafale : radar à antenne active RBE2 Aesa, optronique de secteur frontal ;
- Mirage 2000 D : liaison de données 16, armement GBU-49, pod laser Damoclès MP ;
- Tous chasseurs : leurres ;
- Missiles : vols portés au profit du missile de croisière naval.

Programme du 17 au 20 juin (professionnels) et du 21 au 23 juin (grand public)

Les démonstrations ont lieu entre 11 et 14 heures

17 JUIN

- Défilé de la patrouille de France.

DU 21 AU 23 JUIN

- Ruban de la patrouille de France.
- Démonstration d'une mesure active de sûreté aérienne par un Fennec et un avion plastron.
- Démonstration d'extraction de personnel avec dépose en corde lisse et récupération grappe.
- Démonstration de précision d'atterrissage par l'équipe de France militaire de parachutisme.
- Démonstration de vol d'un Noratlas, d'un Transall et d'un A400M.

TOUS LES JOURS

- Démonstration de vol du Rafale.
- Démonstration de l'équipe de voltige de l'armée de l'Air.

SAMP/T-Mamba

Clé de voute de la défense sol-air française

- Capable d'engager jusqu'à dix cibles simultanément : aéronefs, drones, missiles balistiques ou de croisière.
- Contribue à la protection des forces lors d'opérations extérieures et à la sauvegarde du territoire.

NH90 Caïman TTH

Nouvel outil incontournable de l'aérocombat grâce à sa manœuvrabilité et à une robustesse accrue en toutes conditions.

■ Reprend les missions des célèbres Puma et Cougar :

- Transport tactique de combattants ; (jusqu'à 20 personnes) ;
- Transport tactique de matériel (2,5 t en soute et 4,4 sous élingue) ;
- Évacuation sanitaire ;
- Recherche et sauvetage au combat ;
- Mission humanitaire.

DES HOMMES ET DES

PHOTOS : P. BEN AMAR@DGA - DGA CAZAU - A. KARAGHEZIAN@CEPAD - P. PHOUANGHET@ARMÉE DE L'AIR



De gauche à droite : Marc Howyan, Hervé Pautrec, Sébastien Morizur et Sylvie Dumangin.

Tous les deux ans, le salon du Bourget offre l'occasion de découvrir de nombreux types d'appareils. Concepteurs, utilisateurs ou chargés de la maintenance, des acteurs de l'aéronautique témoignent de leur métier, de leur passion et de la relation avec ces machines.

CONCEVOIR

Ingénieur général de l'armement Marc Howyan, directeur de l'unité de management Rafale à la DGA, Bagneux

Il aurait dû être médecin comme tous ceux de sa famille, mais sa passion pour la technologie l'a emporté sur la tradition. Aujourd'hui, Marc Howyan encadre des managers qui eux-mêmes conduisent différents projets avec leurs équipes. « Dans le cadre du Livre blanc, nous sommes en train d'imaginer les développements futurs du programme Rafale qui amèneront les forces armées à disposer d'un

outil stratégique au-delà de 2040. »

Les équipes de ces travaux de longue haleine sont pluridisciplinaires et les moyens très divers, « c'est d'ailleurs la complexité de mon métier. Je dois être capable de prendre des décisions concernant la

gestion des risques des programmes et arbitrer des questions tant d'ordre financier que technique ou industriel. »

Pour obtenir un produit de la qualité du Rafale, il faut passer de façon méthodique par un certain nombre d'étapes. « De la planche à dessin aux démonstrations technologiques, il n'y a pas de compromis possible quand on veut gagner des combats aériens ». Aujourd'hui, le Rafale a démontré toute sa valeur ajoutée au profit des forces armées françaises. « C'est ce qui nous rend très fiers de ce qui a été accompli et nous donne du courage pour ce qui reste à faire. »

AÉRONEFS



EXPÉRIMENTER

Hervé Pautrec, pilote d'essai à la DGA Essais en vol, Cazaux

Engagé dans l'armée de l'Air en 1985, Hervé Pautrec devient instructeur puis pilote opérationnel sur Mirage 2000 RDI et effectue également plusieurs périodes d'instructeur sur Alphajet. En 2002, il réussit le concours d'entrée à l'École du personnel navigant d'essais et de réception. « *Je me suis dit que devenir pilote d'essai était une belle continuité, une manière de profiter de mon expérience de pilote de combat et d'utiliser de nouveaux matériels.* » À Cazaux, il vole sur Alphajet, Mirage 2000 de tous types, Rafale, PC 7, TBM 700 et Falcon 20. En dehors des expérimentations, il réceptionne les avions Rafale à la sortie de l'usine Dassault, à Mérignac. « *Cela consiste à effectuer les vols de réception étatique après ceux de mise au point industrielle. Nous vérifions ainsi les performances de l'avion et de son système d'armes.* » Au total, Hervé Pautrec a ainsi

testé environ 90 Rafale et totalise 5900 heures de vol sur une dizaine d'avions différents. « *Je suis assez attaché au Mirage 2000, car il s'agissait de mon avion opérationnel et c'est avec lui que je compte le plus d'heures de vol.* »

ENTRETENIR

Maréchal des logis-chef Sébastien Morizur, mécanicien cellule et moteur sur Tigre à l'École franco-allemande, Luc-en-Provence

Son grand-père était parachutiste de choc pendant la Seconde Guerre mondiale et en Indochine. Chez les Morizur, la troisième dimension est donc une histoire de famille. Sébastien pose les mains sur le Tigre pour la première fois à l'École des mécaniciens de Fassberg, en Allemagne. « *C'est formidable de travailler sur cet hélicoptère, car les matériaux sont récents.* » Le Tigre est un hélicoptère d'appui protection : sa puissance de feu en fait une arme redoutable. « *L'appareil est impressionnant ! Il s'agit de l'hélicoptère le plus efficace actuellement. J'ai pu en être témoin en Afghanistan, en 2011, lors de ma première opération extérieure.* » Dans les vallées afghanes, les troupes au sol prises à partie sont soulagées lorsque le claquement des pales du Tigre se fait entendre. « *Il est reconnaissable à son bruit particulier dû aux deux moteurs MTR90. Quand on travaille sur hélico, il faut être très rigoureux. Une erreur peut causer la mort de tout un équipage. On se doit d'être vigilant et on doit savoir se concentrer dans toutes les conditions, même les plus difficiles. C'est une grande responsabilité, mais je ne changerais de métier pour rien au monde.* »

TRAVAILLER À BORD

Capitaine Sylvie Dumangin, chef opérations de l'escadrille aérosanitaire 06.560 Étampes de la base 107, Villacoublay

L'évacuation sanitaire est sa mission principale, mais Sylvie Dumangin accompagne également de hautes personnalités de l'État et intervient dans l'évacuation de ressortissants. « *Pour être convoyeuse de l'air, il faut être infirmière diplômée d'État et posséder une spécialisation pluridisciplinaire au niveau de la médecine aéronautique. Nous endossons une double casquette, aéronautique et paramédicale, qui fait vraiment l'exclusivité de l'unité.* » Le capitaine Dumangin travaille aussi bien sur des appareils tactiques, comme l'Hercules, le Transall ou le Casa, que sur des avions dits « blancs » tels que les Airbus de l'escadron Esterel – l'A310, l'A340 et l'A330 à usage gouvernemental –, ou encore des Falcon et des Boeing C-135 équipés du kit de réanimation Morphée. « *Nos avions sont un peu notre chez-nous. J'ai longtemps travaillé sur le même Transall : je le voyais comme un beau 100 mètres carrés très sympathique, rustique, qui sent le kérosène. À force de faire beaucoup d'heures sur ces appareils, on prend des habitudes.* » En neuf ans de service, Sylvie Dumangin a effectué 3200 heures de vol. ■

La rédaction

UN RETOUR DANS

Depuis 2009, des plans de maîtrise sanitaire opérationnels propres à chaque théâtre évitent les risques d'importation d'agents infectieux ou de nuisibles. Les forces appliquent ces procédures zoo et phytosanitaires avant tout embarquement.

Maladies infectieuses touchant les hommes ou les animaux, ravageurs de plantes, espèces animales et végétales invasives : lors de leur retour, les forces armées projetées en opérations extérieures sont susceptibles d'importer involontairement des agents pathogènes sur le territoire national par le biais de leur matériel (tentes, conteneurs, véhicules, etc.). La France, face à ce risque sanitaire, a mis en place, à partir de 2009, des mesures préventives sous la forme de plusieurs plans de maîtrise sanitaire opérationnels (PMSO) adaptés aux théâtres. Une démarche en accord avec le règlement sanitaire élaboré par l'Organisation mondiale de la santé entré en vigueur en 2007, qui impose notamment des opérations de désinsectisation, de dératisation et de désinfection des aéronefs et des conteneurs, et avec les procédures minimales de l'Otan prévenant le transfert de maladies et de nuisibles.

« Dès les années 1990, nous avons établi des règles zoonosanitaires pour éviter la propagation de maladies animales hautement contagieuses telles que la fièvre aphteuse, explique le vétérinaire en chef Jean-Lou Marié, de l'antenne vétérinaire de Toulon. En effet, les roues des véhicules militaires souillées par de la boue contenant des agents pathogènes pouvaient être une source de contamination pour le bétail de métropole. Nous avons ensuite décliné la problématique aux végétaux en instaurant des règles phytosanitaires afin ■■■

Nettoyage d'un véhicule avec un jet à haute pression. La boue des roues peut contenir des agents pathogènes, source de contamination.



J.-L. MARIÉ © SSA / ANTENNE VÉTÉRINAIRE TOULON

Opex

LES RÈGLES SANITAIRES



Ci-contre :
passage
obligatoire dans
le pédiluve pour
ces soldats
de l'opération
Serval avant leur
embarquement.

Ci-dessous :
un militaire
désinfecte un
VBCI avant
le retour
d'Afghanistan.



J.-F. LANZAFAME/EMA

« Dès les années 1990, nous avons établi des règles zoosanitaires pour éviter la propagation de maladies animales contagieuses telles que la fièvre aphteuse... »

■■■■ d'empêcher les ravageurs de culture d'atteindre notre territoire. Ainsi, nous avons notamment évité l'intrusion d'un parasite qui détruisait le maïs au Kosovo lorsque les forces françaises s'y trouvaient. Puis nous avons lutté contre les plantes et les animaux invasifs pour l'écosystème. Enfin, nous avons pris en compte certaines maladies vectorielles, c'est-à-dire transmises à l'homme par des agents comme les tiques ou les moustiques. »



J.-J. CHARTIER/DICOD

Aujourd'hui, il existe un PMSO pour chaque théâtre : Afghanistan, Liban, Kosovo, Tchad, Côte-d'Ivoire ainsi que pour chacune des forces stationnées : Djibouti, Sénégal et Gabon. L'une des missions du groupe de travail en épidémiologie animale du Service de santé des armées (SSA) est d'élaborer ces plans en analysant les risques sanitaires à partir d'informations répertoriées sur une base de données alimentée en permanence par le personnel du service

déployé sur le terrain. L'État-Major des armées commande ensuite aux forces de l'appliquer. Les soldats, qui sont sensibilisés en amont par le SSA, ne doivent pas importer volontairement des animaux vivants ou des plantes. Le PMSO ajoute des mesures individuelles à effectuer : nettoyer ses effets personnels et passer, au besoin, ses chaussures dans un pédiluve contenant du désinfectant juste avant l'embarquement pour le retour en métropole.

Agir au plus près de la zone d'embarquement

Des mesures collectives ont également été établies. Les opérations doivent se dérouler sur une zone dédiée en sol dur, avec arrivée d'eau et dispositif d'évacuation des effluents, située le plus près possible de la zone d'embarquement. Tous les équipements, des tentes aux véhicules roulants, de l'intérieur des conteneurs à celui des véhicules, sont nettoyés avec de l'eau additionnée d'un détergent pour les débarrasser de résidus présents – terre, déjections animales... Ensuite, le matériel est désinfecté afin d'éliminer les bactéries et les virus, désinsectisé et dératé. Ces actions, mises en œuvre par les forces armées elles-mêmes, doivent être effectuées le plus tard possible avant le retour en métropole afin d'éviter une nouvelle contamination. Elles font l'objet d'un suivi administratif qui permet d'assurer leur traçabilité.

Actuellement, le groupe de travail en épidémiologie animale du corps des vétérinaires travaille sur deux projets de PMSO, l'un pour les Émirats arabes unis, l'autre pour le Mali. « Il faut prendre des mesures réellement proportionnées aux risques, c'est le plus difficile à réaliser », conclut le vétérinaire en chef Marié.

Nelly Moussu

DODANE

1857



50e SALON INTERNATIONAL DU BOURGET
SOFEMA : Bâtiment 0
AMETRA, ANJOU ELECTRONIQUE: Hall 2B D80

"156 ans de savoir-faire horloger français au service de l'aéronautique"

WWW.DODANE1857.COM

ANODE SARL, 2 CH. DES BARBIZETS, 25870 CHÂTILLON LE DUC, FRANCE, Info@dodane1857.com, TEL: +33 (0)3 81 58 88 02, FAX: (+33) (0)3 81 58 92 27

24/05 LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE LIVRE LES CLÉS DU LIVRE BLANC À L'IHEDN

François Hollande est intervenu à l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) pour présenter devant la communauté de défense les orientations stratégiques et financières du nouveau Livre blanc. Il a confirmé une réduction des effectifs de la Défense qui seront portés à 250 000 personnes en 2019, incluant une capacité de projection de 66 000 hommes. Le budget 2014-2019 est fixé à 179,2 milliards d'euros, « maintenant à son niveau actuel l'effort pour notre défense ». À l'international, « la France veut ouvrir une

nouvelle étape de l'Europe de la défense. Je ferai des propositions d'ici le Conseil européen de décembre, qui porteront sur notre présence dans les Balkans, en Méditerranée, au Proche-Orient ou en Asie. » Enfin, le chef des armées a indiqué que la cyberdéfense fera l'objet d'un renforcement, grâce à la fusion du Centre d'analyse de lutte informatique défensive avec l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information et au développement de la réserve afin de « mobiliser les jeunes techniciens et informaticiens aux enjeux de sécurité ».



15/05 DISPARITION DE PIERRE LANGLOIS

Compagnon de la Libération, Pierre Langlois est décédé à l'âge de 96 ans. Né en 1917 à Barreda, en Espagne, il entre à Saint-Cyr en 1936. Il prend part

à l'expédition de Norvège avec la 13^e demi-brigade de la Légion étrangère, puis aux combats qui l'emmènent de l'Afrique du Nord aux Vosges en 1944. Il est également engagé dans les guerres de décolonisation. « La France porte aujourd'hui le deuil de ce militaire d'exception, dont les valeurs et la vie auront été consacrées au service de la nation », a déclaré le ministre délégué aux anciens combattants, Kader Arif. Il ne reste après lui que 21 membres dans l'ordre de la Libération.



25-26/05 UN SHOW DE CHOIX POUR LES 60 ANS DE LA PATROUILLE DE FRANCE

Sur la base aérienne 701 de Salon-de-Provence, sa terre d'attache historique, la Patrouille de France a célébré ses 60 ans d'existence en offrant aux 100 000 personnes présentes une démonstration aérienne époustouflante. L'occasion, pour la « Grande Dame », de présenter son programme et ses nouveautés pour la saison 2013. Sept formations européennes étaient également présentes pour des

évolutions hautes en couleur, à l'image des Red Arrows britanniques, de la Patrouille suisse ou encore des Frecce Tricolori italiennes. Un week-end également rythmé par les présentations au public des fleurons de l'aéronautique française comme le Rafale ou l'A400M. Ces animations ont pu être suivies par les téléspectateurs grâce à une retransmission en direct par France Télévisions le samedi après-midi.



15-26/05 LA DÉFENSE SUR LA CROISSETTE

Pour la sixième année consécutive, le ministère était présent au marché du film du festival de Cannes. Engagée depuis plusieurs années dans une politique d'ouverture à l'accueil de tournages, la Délégation à la communication et à l'information de la Défense présentait son dispositif d'accompagnement aux professionnels du cinéma. Le stand a reçu la visite d'une centaine de spécialistes, fran-

çais comme étrangers. Cet accompagnement se traduit par la mise à disposition locative d'espaces, de matériels, par des prestations de conseils techniques ou encore par des subventions et l'accès aux archives d'images. L'effort du ministère vers les professionnels porte ses fruits : avec près de quarante tournages accueillis en 2012, les résultats ont presque doublé par rapport à l'exercice précédent.

27/05 DEUXIÈME VISITE DU MINISTRE DE LA DÉFENSE AU CENTRE RH DE NANCY

« J'étais déjà venu ici en septembre pour vous mobiliser sur ce que je considère comme un désastre, le désastre Louvois. Je reviens pour vous encourager, car je sais l'énormité du travail qui est le vôtre », a déclaré le ministre de la Défense en préambule de sa visite au Centre expert des ressources humaines et de la solde (CERHS). Jean-Yves Le Drian a pu mesurer le bilan des me-

sures mises en place en septembre 2012 et apprécier la montée en puissance du centre face à l'ampleur et aux conséquences des dysfonctionnements. Grâce au renfort d'une centaine de personnes, deux nouvelles divisions « soldes » à compétence géographique ont vu le jour. Avant de quitter Nancy, le ministre a annoncé qu'il effectuerait une nouvelle visite à l'automne au CERHS.



29/05 JOURNÉE INTERNATIONALE DES CASQUES BLEUS

L'Organisation des Nations Unies a rendu hommage aux Casques bleus qui ont perdu la vie au service de la paix au cours de plusieurs cérémonies et activités commémoratives qui se sont déroulées notamment au Siège des Nations unies, à New York, dans ses bureaux à travers le monde mais aussi sur les théâtres d'opérations. La

Journée internationale des Casques bleus a vu le jour en 2002. L'Assemblée générale de l'ONU a choisi la date du 29 mai en hommage à la première mission de maintien de la paix qui avait été déployée en 1948 en Palestine. Actuellement, 900 militaires français répartis au sein de sept opérations sont engagés dans le monde.

24/04 NOMINATION AU CSFM

Sur décision de Jean-Yves Le Drian, ministre de la Défense, le contrôleur général des armées Christian Giner a été nommé au poste de secrétaire général du Conseil supérieur de la fonction militaire (CSFM). À ce titre, il aura la charge de l'instance interarmées de concertation au niveau national, qui travaille directement auprès du ministre pour améliorer la condition de vie des militaires. Il dirige ainsi les 85 membres du conseil, choisis parmi les représentants des conseils de chaque armée. Il était affecté depuis 2007 au contrôle général des armées, où il était notamment chargé de la condition de vie des militaires du rang. Che-



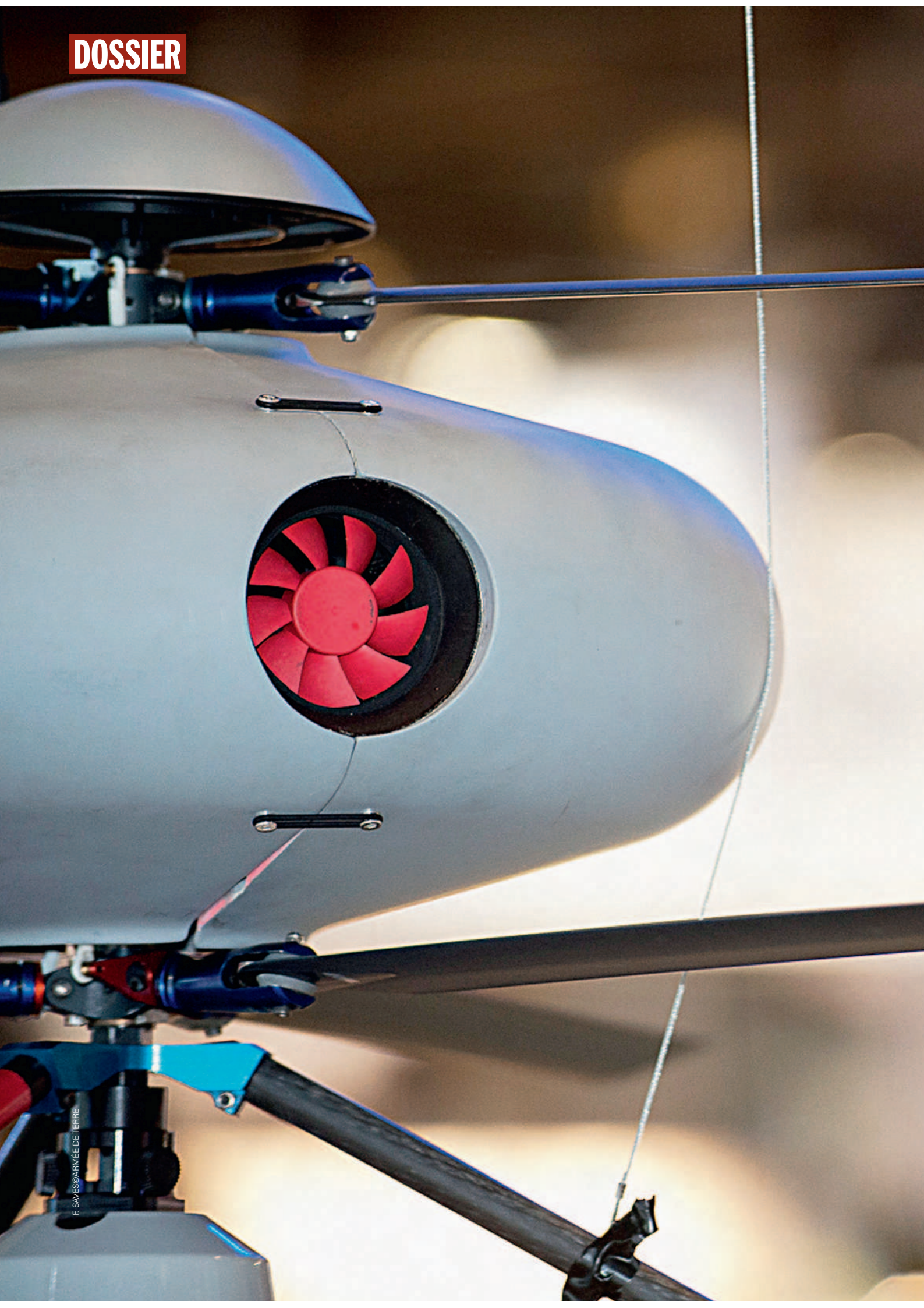
valier de la Légion d'honneur, officier de l'ordre national du Mérite et chevalier des Palmes académiques, Christian Giner prend ainsi, à 57 ans, la succession de Philippe Tardieu de Maleissye-Melun.



27/05 JDC : DIX MILLIONIÈME PARTICIPANT

Quinze ans après sa création sous l'appellation de Journée d'appel de préparation à la Défense, la Journée Défense et Citoyenneté (JDC) a reçu son dix millionième jeune participant. À cette occasion, les locaux de l'Association nationale pour la formation professionnelle pour la formation professionnelle ont accueilli une JDC exceptionnelle. Trente-cinq jeunes de la commune, âgés de 17 ou 18 ans, ont découvert le monde de la Défense

autour de trois ateliers : opérations extérieures, brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris et recrutement. Lors de cette session, Jean-Yves Le Drian, ministre de la Défense, a remis symboliquement un certificat de JDC au dix millionième participant. Il a clôturé la journée en rappelant aux jeunes que le besoin de sécurité était partout et que la JDC était pour eux une occasion unique de découvrir tous les enjeux de la Défense.





INNOVATION

L'AVENIR DES FORCES

La recherche, les études, les essais, les adaptations qui précèdent la mise en service d'un équipement militaire requièrent une anticipation considérable et permanente et des investissements que la Défense consent, organise et planifie. Issues des utilisateurs ou des entreprises, les idées technologiques nouvelles se développent. Les dispositifs d'aide aux chercheurs se multiplient et le tissu industriel européen se structure. Parce qu'après-demain se prépare aujourd'hui, le cap sur l'innovation est maintenu.

La DGA anticipe les ruptures technologiques

Le futur de la Défense se joue aujourd'hui, à travers les instruments mis en place par la Direction générale de l'armement. Entretien avec son délégué, Laurent Collet-Billon.



S. LAFARGUE/CECPAD

Le Livre blanc évoque des contrats capacitaires autour d'une liste de programmes. Comment la DGA prépare-t-elle le futur plus lointain ?

En matière d'innovation, nous sommes sur des constantes de temps extrêmement longues et notre travail est de prévoir, d'imaginer les politiques industrielles et de coopération ainsi que les ruptures technologiques potentielles, donc d'identifier les priorités pour la recherche et la technologie, en concertation étroite avec l'État-Major des armées. Dans ce cadre, l'effort d'innovation est soutenu directement par le ministre qui a décidé de le porter, malgré les contraintes budgétaires, à 750 millions d'euros par an dans les prochaines années. Cet effort couvre aussi bien des technologies qui sont d'un niveau de maturité extrêmement bas, donc très en amont, que celles beaucoup plus matures et pouvant faire l'objet de démonstrateurs préfigurant des systèmes opérationnels à court terme. Je pense en particulier au démonstrateur Neuron en aéronautique ou à ceux des drones navals pour la lutte contre les mines.

L'innovation représente donc 750 millions d'euros ?

Non, elle représente plus. Ces 750 millions irriguent un réseau très large d'industries, comprenant en particulier les PME. Pour ces dernières, un dispositif a été créé par la DGA. Baptisé Rapid, il permet de réagir très rapidement à des propositions d'innovation à caractère dual en consentant des crédits beaucoup plus vite que dans le cadre des marchés publics classiques. Cette formule intéresse de plus en plus les entreprises de taille intermédiaire de plus de 2000 salariés, lesquelles voudraient bénéficier d'un dispositif analogue. À ce budget s'ajoutent envi-

ron 300 millions d'euros annuels consacrés à des organismes de recherche comme le Centre national d'études spatiales, l'Office national d'études et de recherches aérospatiales, l'Institut franco-allemand de Saint-Louis, le Commissariat à l'énergie atomique... En schématisant, l'innovation représente donc plus d'un milliard d'euros chaque année. J'aimerais que ce soit davantage évidemment, car il s'agit d'investir dans l'avenir. Cela permet à la France de garder une longueur d'avance en matière technologique, donc opérationnelle, et de maintenir la compétitivité de son industrie à l'export.



A. JEULAND/ARMÉE DE L'AIR

Le Livre blanc a mentionné la cyberdéfense, ce qui est complètement nouveau. Comment vous y préparez-vous ?

Au cours de ces dernières années, des risques de destruction d'infrastructures par une neutralisation informatique sont apparus. La DGA, sous la coordination du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale, organisme de tutelle globale de la lutte informatique défensive, fournit un effort important pour répondre à ces menaces. Notre objectif est de nous protéger, de produire nos dispositifs de sécurité en toute autonomie, même si des sources de coopération sont possibles, d'essayer de positionner notre industrie sur une activité qui va aller croissant, et, enfin, de donner une réponse au plan gouvernemental et étatique. Nous comptons déjà 200 experts à Bruz, le site DGA-Maîtrise de l'information, et 200 nouveaux spécialistes interviendront d'ici 2015 a assuré Jean-Yves Le Drian, l'an dernier, lors de sa visite sur place. Nous allons donc renforcer notre capacité pour la sécurité interministérielle, pour la sécu-

risation de nos propres programmes et pour le soutien de la cyberdéfense opérationnelle du ministère en liaison avec l'EMA et son Centre d'analyse de la lutte informatique défensive, le Calid. Nous regroupons à Bruz la sécurité des systèmes d'information, de télécommunication, d'informatique et de positionnement satellitaire : cela aboutit à un ensemble cohérent qui offre une palette de compétences ouvrant sur des solutions efficaces en matière d'impératifs de souveraineté.

Sur la durée de la loi de programmation militaire ?

Non, sans attendre, car il s'agit d'un chantier d'extrême importance. Cela nous impose également de développer des méthodes de recrutement nous permettant d'attirer des éléments extrêmement performants à la sortie d'écoles et d'universités, le ministère de la Défense, en particulier la DGA, étant confronté à la concurrence des industriels pour recruter ces spécialistes. Nous devons faire comprendre à l'industrie qu'elle ■■■

725
MILLIONS
d'euros ont été
INVESTIS
en 2012 pour
la réalisation
d'études amont



Présentation de l'A400M,
sur la base aérienne 125, lors
de l'université
d'été de la Défense
à Istres.

« Les Américains sont très intéressés par les drones armés de combat. Le X47 et tous les démonstrateurs qui volent à l'heure actuelle répondent bien à cet intérêt. »

■ ■ ■ trouve également son intérêt dans le fait que ces jeunes spécialistes passent d'abord quelques années à la DGA. Ils rejoignent ainsi le secteur privé avec une solide formation et en ayant été utiles à leur pays dans leurs premières années professionnelles...

L'informatique est présente partout dans les systèmes d'armes et notre objectif est de bien les protéger. En résumé, il s'agit d'un domaine qui ne nécessite pas d'investissements techniques trop lourds en termes de financement, mais plutôt en personnels. Cet axe est complètement stratégique. Mais il ne faut pas se tromper, le reste du monde avance extrêmement vite dans ce domaine. Il n'est pas question pour nous de nous situer sur une échelle humaine identique à celle de la Chine ou des États-Unis, qui peuvent mobiliser des milliers de techniciens, mais il est néanmoins fondamental de monter en puissance sur ce secteur.

Où en est-on sur les drones ? N'y a-t-il pas une insuffisante ambition européenne ?

Ce qui compte avant tout en matière de drones, c'est de combler une insuffisance capacitaire réelle – le Mali le montre à

l'évidence – et ce, à très court terme... En opérations, nous utilisons le Harfang, un système de drone Male intérimaire qui avait initialement une vocation expérimentale et dont nous ne possédons que quelques exemplaires. Pour couvrir nos besoins opérationnels immédiats, nous ne voyons pas d'autre solution que de prendre un système disponible sur étagère. Toute la problématique consiste à savoir si nous savons monter un *business case* intéressant, un projet économique viable, avec des partenaires européens. Si nous choisissons le même système à court terme dans différents pays, nous pourrions par exemple mettre en place un club d'utilisateurs. Ensuite, il convient de réfléchir à ce qui se passera au-delà de l'horizon 2020 en matière de systèmes de drones. Encore une fois, il faut aboutir à des spécifications communes qui devront être raisonnables pour ne pas entraîner des enveloppes financières excessives. Cela doit représenter un intérêt technique, industriel et de souveraineté tout à fait réel et bien mesuré.

Enfin, nous travaillons sur les projets de drones armés de combat du futur entre Européens. Vous savez que des discus-



sions franco-britanniques sur le sujet sont en cours. Elles peuvent être élargies à d'autres partenaires si les circonstances s'y prêtent et si chacun y met un peu du sien.

Vous croyez qu'un *business case* est possible ?

Je crois que c'est essentiel parce que, de toute façon, il n'y a pas de remplacement prévisible du Rafale ni de l'Eurofighter avant 2040. Nous sommes aujourd'hui pleinement engagés dans l'évolution du Rafale qui constituera le cœur de notre flotte d'avions de combat pendant de très nombreuses années, même si nous étions favorables au développement d'un nouvel avion de combat. Mais je ne suis pas certain que les financiers auraient vu cela d'un très bon œil... Dans tous les cas de figure, si nous souhaitons conserver des capacités techniques et industrielles et préserver les bureaux d'études, les drones armés sont le moyen le plus efficace de maintenir cette capacité de combat avec une relative économie de moyens. Les Américains sont très intéressés par ce type de matériel. Le X47 et tous les démonstrateurs qui volent à l'heure actuelle répondent bien à cet intérêt. Un rendez-vous est fixé aux environs de 2025 si nous ne voulons pas rater ce créneau.

Et sur le renseignement satellitaire, comment évolue l'Europe ?

Nous sommes les seuls à nous intéresser au renseignement d'origine électromagnétique depuis l'espace et cela sera à l'évidence inclus dans la prochaine loi de programmation. Nous observons également une généralisation du renseignement spatial optique avec des offres commerciales qui sont de plus en plus performantes. Dans le domaine radar, à l'heure actuelle, la position française consiste à se reposer sur les capacités allemandes ou italiennes en la matière. Le principe théorique retenu est celui d'une capacité d'observation optique du côté français pour la très haute résolution et d'une capacité radar obtenue auprès de ces deux pays : il s'agit d'une forme de mutualisation. C'est ce que nous avons déjà mis en place avec la dernière génération de satellites Helios, Cosmo Skymed, et Sar-Lupe. Dans le domaine des télécommunications par

satellite, qui sont fondamentales comme l'a prouvé Syracuse III en Afghanistan, nous avons besoin de plus en plus de bande passante de haut débit, à la fois pour les télécom proprement dites, mais aussi pour l'imagerie et les flux d'informations propres au renseignement. Cependant, l'impératif de protection des données nous conduit à diriger les recherches vers des débits plus mesurés, mais parfaitement sécurisés. Enfin le caractère dual (intérêt civilo-militaire) des moyens de lancement est devenu primordial dans la recherche spatiale.

Donc des systèmes accessibles financièrement ?

C'est l'objectif et il faut commencer à s'y intéresser extrêmement tôt puisque nous prévoyons le remplacement de Syracuse III au titre de la prochaine loi de programmation. Côté lanceurs, le remplacement d'Ariane 5 est stratégique, car, malgré un coût un peu élevé, il offre une assurance qualité remarquable. Baisser le prix de ces équipements serait bénéfique pour l'ensemble des lancements à caractère institutionnel en Europe. Mais nous n'avons aucune intention de faire appel à des acteurs non-européens (américains, chinois et demain indiens, coréens ou japonais) pour nos satellites de défense et nous souhaitons qu'il en soit de même pour tous les pays de l'Union, qui pourraient ainsi manifester leur soutien à l'Europe spatiale et en particulier à l'Europe des lanceurs.

Où en est-on de l'A400M, dont l'armée de l'Air attend le premier exemplaire ?

Nous sommes tous mobilisés pour cette livraison et nous travaillons d'arrache-pied avec nos partenaires européens et avec Airbus. Le processus de certification-qualification-réception est long et complexe. Aujourd'hui nous sommes en course finale avec un objectif double : une certification aéronautique militaire en complément de la certification civile pour le Bourget, et, si tout se passe bien, une réception de l'avion avant le 14 juillet. Il pourrait voler sur les Champs-Élysées si tout est en règle à ce moment-là. C'est le marché que nous avons mis dans les mains d'EADS. ■

Propos recueillis par Pierre Bayle



92 %

**des entreprises
TRAVAILLANT
avec la Défense
comptent moins
DE 250 SALARIÉS**

Rafale de l'armée de l'Air. La DGA est pleinement engagée dans l'évolution de cet aéronef, car il constituera le cœur de flotte des avions de combat français jusqu'en 2040.

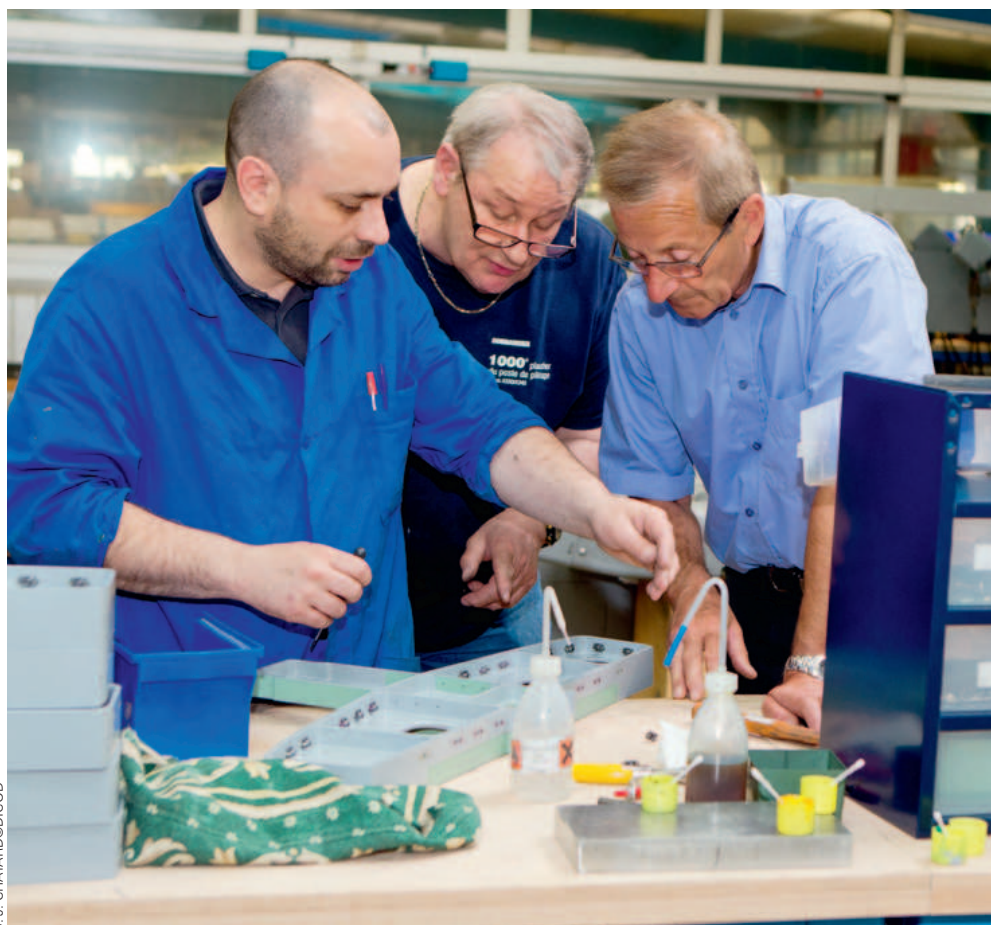
Pacte Défense-PME

Un outil performant

Répondant à l'ambition du gouvernement, la DGA a mis en place, fin 2012, quarante mesures concrètes permettant de développer la créativité des petites et moyennes entreprises qui œuvrent pour la Défense.

Le pacte Défense-PME, initié lors du premier forum DGA Innovation en novembre 2012, propose quarante mesures concrètes pour mieux prendre en compte les PME dans les commandes du ministère de la Défense. Cet outil vise aussi à développer la créativité au sein de ces entreprises. « *L'innovation est la*

réponse de la France au défi de compétitivité qui s'impose à ses entreprises. Il en va non seulement du maintien de notre rang industriel dans le monde, mais également de la performance des équipements de nos armées [...]. Très souvent, on constate que l'innovation et les pépites technologiques se trouvent dans nos PME », avait déclaré Jean-Yves Le Drian lors du lancement du pacte. Fort de ce constat, neuf mesures soutiennent ainsi directement l'innovation.



J.-J. CHATARD/DICOD

L'une des mesures phares concerne Rapid (le régime d'appui à l'innovation duale). Mis en place en 2009, ce dispositif soutient financièrement les projets technologiques innovants proposés par une PME ou une entreprise de taille intermédiaire de moins de 2 000 personnes qui présente des applications dans le domaine militaire ainsi que sur les marchés civils. Grâce au pacte, Rapid voit son enveloppe progressivement portée de 40 à 50 millions d'euros sur la période 2013-2015. « Ce régime d'appui permet de choisir la technologie que nous souhaitons développer et nous aide à la financer. Les taux de subvention pour une PME vont de 35 à 80 % dans les cas les plus favorables, ce qui n'est pas négligeable », commente Pierre Romenteau, président d'InPixal. Bénéficiaire du dispositif, son entreprise développe un projet de « reconstruction 3D » permettant à un robot de repérer des obstacles et de se déplacer de manière autonome. Cette technologie utile pour les armées pourrait également connaître une application dans le domaine de la santé en fournissant à une personne malvoyante des informations sur les volumes et les distances des objets alentours.

« Rapid donne un accès direct aux experts de la DGA. C'est un avantage qui nous permet d'approcher de grands groupes. »

Avant le dépôt des dossiers, la DGA propose un accompagnement aux PME pour les aider à mieux cerner leurs besoins et ressources. « Rapid nous donne un accès direct aux experts de la DGA. C'est un véritable avantage pour crédibiliser notre offre et nous permettre de nous rapprocher des grands groupes en répondant à des appels d'offres », ajoute le chef d'entreprise. En trois ans, ce dispositif a conduit à la sélection de plus de 150 projets, représentant un investissement total de plus de 140 millions d'euros, dont 85 millions proviennent de subventions du ministère.

Au-delà du renforcement financier, le pacte

propose d'autres leviers pour soutenir l'innovation. Une mesure tend ainsi à faciliter le passage de la recherche à l'utilisation en aménageant le dispositif OER (opérations d'expérimentations réactives), permettant à davantage de PME d'en bénéficier pour financer le passage du prototype au produit et en faire la démonstration aux forces armées.

Une autre disposition du pacte vise à faciliter l'intégration des innovations des PME soutenues par le ministère de la Défense dans les programmes et les systèmes d'armes des maîtres d'œuvre industriels. Car, pour David Lenoble, sous-directeur PME au service des affaires industrielles et intelligence économique de la DGA, « les PME possèdent une capacité d'innovation technologique sur laquelle les grands groupes et la DGA peuvent s'appuyer ». Cette action incite les maîtres d'œuvre industriels à préserver une chaîne de sous-traitance et de fournisseurs réactive, compétitive et à l'origine d'innovations décisives pour les technologies militaires et duales. D'autre part, les PME ayant besoin d'une visibilité sur les attentes du ministère et les opportunités de contrats afférents, des conventions

bilatérales conclues entre le ministère et les maîtres d'œuvre industriels prévoient les dispositions nécessaires afin d'améliorer l'information à destination des PME sur leurs orientations et

leurs besoins, en particulier en matière de recherche et technologie, et permettront aux PME de faire connaître leurs solutions et innovations répondant à ces besoins, notamment à travers l'organisation de manifestations spécifiques.

C'est d'ailleurs dans ce cadre que s'est tenu, en mars, le premier salon Sofins (*Special Operations Forces Innovation Network Seminary*) qui a permis de favoriser les échanges et les collaborations entre les PME, les industries, les laboratoires et les forces spéciales, premières concernées par l'innovation. ■

Paul Hessenbruch

62
projets
ont été subventionnés
en 2012
PAR RAPID

Dans l'atelier de Rafaut.
Cette société de la région
parisienne fabrique des
équipements d'interface pour
l'emport et le tir des armements
pour avions de combat
et d'hélicoptères.

Le futur se joue dans la coopération

Économies budgétaires obligent, les membres de l'Union européenne ont tout intérêt à accentuer leur politique de partenariats afin d'intensifier la recherche et les développements de programmes.

« *À l'heure où des contraintes budgétaires grèvent les budgets de défense de tous les États membres, il est vital d'organiser, à l'échelle de l'Union, des interdépendances capacitaires* », rappelait, en août 2012, Jean-Yves le Drian aux ambassadeurs français dans l'Union européenne. L'innovation technologique militaire n'a pas de frontière. Deux types d'acteurs se distinguent. En premier lieu, il y a les producteurs (laboratoires, industriels, PME), qui génèrent de l'innovation. On y trouve les industries de défense des pays en pointe (France, Royaume-Uni, Allemagne, Italie...). Deuxième catégorie, les donneurs d'ordre, qui définissent des stratégies et financent. Il s'agit de la Direction générale de l'armement (DGA) et ses équivalents européens,

Il existe aujourd'hui deux principales voies pour développer de nouveaux sujets soutenant l'innovation dans un cadre européen. La première consiste en une approche multilatérale, portée par l'AED. Les nations intéressées par un projet donné identifient un financement commun, des appels à projets sont lancés et les meilleurs laboratoires et industriels remportent les marchés.

Une autre voie consiste à structurer d'abord la coopération avec un nombre restreint de pays, avant de l'élargir à d'autres partenaires. Deux États identifient par exemple leur besoin commun ainsi que les capacités industrielles et technologiques nécessaires. Des relations de coopération sont alors mises en place, qui peuvent conduire à la création de *joint-ventures*, voire à des dépendances mutuelles. Une coopération de ce type ne fonctionne que si de vraies relations de confiance sont établies et surtout si chaque État accepte d'être dépendant du

partenaire sur une technologie qu'il ne possèdera plus en propre. La France et la Grande-Bretagne se sont engagées dans cette voie en novembre 2010 (accords de *Lancaster House*) dans le domaine des missiles avec l'initiative « *One Complex Weapon* » qui vise à créer des centres d'excellence complémentaires par pays.

Des progrès restent à faire. Dans le contexte économique actuel, chaque nation veille à ce que le marché offre prioritairement des retombées à son industrie nationale. De plus, pour l'ingénieur général de l'arme-

« Les démonstrateurs technologiques sont de bons vecteurs pour fédérer les compétences européennes entre recherche et programmes. »

des ministères de la Défense nationaux et de l'Agence européenne de défense (AED). Depuis sa création en 2004, l'AED constitue une plate-forme d'échanges qui soutient les efforts de défense de l'UE. Elle travaille notamment avec chaque État pour que recherches et programmes similaires ne soient pas développés isolément par chacun d'eux.

Des progrès restent à faire. Dans le contexte économique actuel, chaque nation veille à ce que le marché offre prioritairement des retombées à son industrie nationale. De plus, pour l'ingénieur général de l'arme-

ment Pierre Schanne, chargé de mission « Innovation » à la DGA, il est nécessaire d'encre améliorer la transition entre la recherche et le produit disponible sur le marché, « *il faut faire en sorte que lorsque se monte un projet de recherche proche du marché, l'organisation des acteurs s'inscrive dans la perspective de l'industrialisation du produit de la recherche. À ce titre, les démonstrateurs technologiques sont de bons vecteurs pour fédérer les compétences européennes entre la recherche et les programmes d'armement* ».

Mais des exemples de réussite permettent de rester optimiste. Grâce à la coopération de plusieurs pays au sein de l'AED, plus de 100 millions d'euros ont été consacrés au développement de la filière européenne de nitrure de gallium, matériau nécessaire notamment à la technologie des radars et des systèmes de guerre électronique. Le financement d'un tel programme par un seul État était impossible alors que la coopéra-

tion a permis de garantir l'accès à cette technologie de rupture indépendamment des marchés extra-européens. De son côté, le démonstrateur de drone de combat furtif Neuron est le fruit d'une alliance entre les Français Dassault Aviation et Thales, le Suédois Saab, le Grec HAI, l'Espagnol EADS-Casa, l'Italien Alenia et le Suisse RUAG. Comment ce projet multilatéral a-t-il fonctionné? Réponse avec l'ingénieur en chef de l'armement Philippe Koffi : « *Dassault a d'abord discuté avec les industriels majeurs des six pays avant de se mettre d'accord sur un partage industriel. Ont suivi des pourparlers au niveau des gouvernements en termes de financement. Le succès tient à la fois à une maîtrise d'ouvrage (la DGA) et une maîtrise d'œuvre fortes (Dassault Aviation) et au fait que les décisions étaient prises principalement par un pays, à savoir la France, mais que celle-ci veillait à toujours y associer ses partenaires* ».

Laetitia Perier

LA FRANCE
est la 4^e nation
au rang des
exportateurs
d'armement avec
8,5 %
de parts de
MARCHÉ



P. STROPPIA/DASSAULT AVIATION

1^{er} décembre 2012, Istres.
Le démonstrateur
technologique européen
Neuron s'apprête à effectuer
son premier vol.

BZ 200, une bâche modèle

Gerac, filiale de Thales, a créé une bâche réduisant considérablement la signature radar du matériel. Vivement intéressé par ce produit, un commando marine a travaillé avec l'entreprise à son amélioration.



R. CONNAN@COD

Les forces armées françaises manifestent depuis dix ans, un intérêt grandissant pour les technologies de furtivité passive et plus particulièrement les matériaux permettant la réduction de la signature infrarouge et radar de matériels comme les véhicules ou les bateaux. À l'époque, ces produits innovants existent, mais ils sont essentiellement produits et distribués par des entreprises américaines. Les armées, désireuses de s'approvisionner en France, lancent donc un appel pour les obtenir auprès d'entreprises nationales.

Gerac électromagnétisme (Groupe d'étude et de recherche appliquée à la compatibilité), filiale de Thales, entame alors en interne des recherches sur les matériaux en question et sur les applications possibles dans le domaine militaire. En novembre 2010, un brevet est déposé par un ingénieur en développement pour une bâche baptisée BZ 200. Facilement transportable, hermétique, résistante aux déchirures et aux produits corrosifs, cette toile est utilisable à des températures extrêmes allant de - 40°C à 70°C. Elle allie deux prouesses technologiques : celle de réduire considérablement la signature radar d'un matériel, au point de ne plus en permettre l'identification, et surtout celle de présenter une épaisseur de 5 millimètres (les matériaux classiques absorbants de même capacité font 10 centimètres). Elle est entièrement réalisée par des industriels français et

assemblée en Bretagne (d'où son nom, BZ, pour Breizh).

Véhicule blindé léger ou de combat d'infanterie, char Leclerc... En attaquant la phase commerciale, l'entreprise cible plutôt l'armée de Terre et ses véhicules, pour mener des approches plus rapides et plus discrètes sur les théâtres d'opérations. Mais c'est un commando de la Marine qui se manifeste le premier, en 2012.

« Après être allés frapper à la porte de différentes unités des forces spéciales, le commando Hubert nous a annoncé être intéressé par notre produit, car il répondait à leurs besoins. Notamment celui de s'approcher d'un navire à bord d'un

« Pour être efficace, ce matériel doit être facile à installer et à enlever afin que nous puissions opérer rapidement à l'abordage. »

Etraco (embarcation de transport rapide pour commandos) en étant le plus furtif possible, c'est-à-dire en réduisant au maximum de ce qui était possible leur signature radar », explique Hervé Giraud, directeur général de Gerac.

À partir de cette rencontre et pendant près de neuf mois, Gerac dialogue avec les hommes du commando Hubert pour comprendre leurs besoins opérationnels et adapter la bâche en conséquence. « Pour être efficace, ce matériel doit d'abord être facile à installer et à enlever afin que nous puissions opérer rapidement au moment de l'abordage. Il faut également qu'il soit capable de supporter la vitesse de dépla-



H. GIRAUD/GERAC

cement de l'Etraco », explique le maître principal Bruno, du bureau équipement du commando, interlocuteur privilégié de Gerac sur le projet. Six rencontres et deux essais en mer ont lieu pour parfaire la bâche et la tester en conditions réelles. Lors du premier essai, la bâche s'arrache. Des points de fixation sont alors ajoutés. Un navire de la Marine nationale apporte son concours au deuxième essai. « Nous nous sommes installés sur une frégate et, de là, nous avons observé notre Etraco réaliser des approches sous des caps différents, puis nous avons examiné quelle approche était la plus discrète en fonction de la signature radar. » Gerac participe aux essais, s'adapte aux impératifs du commando et va même jusqu'à dépêcher une couturière afin que les retouches se fassent sur place.

Aujourd'hui, le produit est finalisé et un kit est en possession du commando Hubert. Gerac travaille déjà à une nou-

velle demande émise par les membres du commando : améliorer la bâche de telle sorte qu'elle puisse atténuer l'impact des balles tout en conservant ses qualités de furtivité. « Nous sommes en contact à ce sujet avec une entreprise qui a déposé un brevet sur un tissu en Kevlar, précise Hervé Giraud, et nous allons voir si nous pouvons associer notre matériau avec le leur. L'objectif est de réussir à créer cet effet bouclier qui pourrait protéger les membres d'une équipe de tirs de petit calibre. »

Bel exemple d'innovation technologique, la BZ 200 semble promise à un bel avenir. Les carnets de commande de Gerac devraient en effet rapidement se remplir puisque des commandos polonais, italiens, russes, serbes et canadiens, aussi bien terriens que marins, ont déjà manifesté leur intérêt pour ce produit 100 % français. ■

Laetitia Perier

50 %
des projets
sont conduits
EN COLLABORATION
entre entreprises
privées et
établissements
PUBLICS
de recherche

Facilement transportable,
hermétique, résistante aux
déchirures et aux produits cor-
rosifs, la BZ 200 est utilisable
à des températures extrêmes
allant de - 40 °C à 70 °C.

Keops, les fruits du terrain

Le lieutenant de vaisseau Adrien Naudet a imaginé un système de vidéo embarqué et de liaison sans fil longue distance. Grâce à la Mission innovation participative, son projet est devenu réalité et il a reçu le prix Marine de l'audace 2012.



L. PICARD/DICOD

En mer Méditerranée, l'*Aconit*, frégate de classe Lafayette principalement affectée aux missions de lutte antitrafic et antipiraterie, se prépare à une mission programmée de longue date. Des renseignements ont rapporté qu'un *go fast* était prévu pour la soirée... Les commandos marine quittent le bâtiment sur leurs embarcations légères en direction du point d'interception. Depuis le centre des opérations, le commandant de l'unité suit minute par minute l'avancée du groupe, déjà distant de plusieurs kilomètres, grâce à un système de vidéo embarquée et de liaison sans fil longue distance. Une première pour la Marine, qui utilise le système Keops (Kit d'élongation opérationnel à pluralité de services)

inventé par le lieutenant de vaisseau Adrien Nantet, chef du service systèmes informatiques et télécommunications de l'*Aconit*. Cette idée de système de communication permanente germe alors qu'il est officier en second d'un patrouilleur en Polynésie, de 2007 à 2009. « L'utilisation d'un tel équipement n'était alors pas légitimée par la nature des opérations, qui consistaient au contrôle des embarcations de pêche et au soutien de la population insulaire. Cependant, trouver un moyen d'être en liaison constante avec les hommes qui partaient en inspection faisait son chemin dans mon esprit. » En arrivant sur l'*Aconit*, en 2009, la nécessité d'une telle liai-

son avec les équipes de visites lui paraît désormais évidente, car « *en assurant le rôle d'officier de quart-opération, je devais m'assurer que les missions se déroulent correctement* ». Un besoin illustré par la dangerosité des missions comme la lutte contre les narcotrafics et la piraterie dans le cadre de l'opération Atalante.

En discutant de son projet au sein de l'état-major à Toulon, Adrien Nantet apprend l'existence de la Mission innovation participative (MIP), un service qui, sous l'égide de la DGA, donne vie aux idées des membres des forces armées, qu'ils soient civils ou militaires. Créée en 1988 et officialisée par un arrêté de mission en

« Le commandant de l'*Aconit* m'a laissé mener de nombreux tests en opération, ainsi que des simulations avec les unités concernées. »

1995, la MIP fête cette année ses 25 ans. « *Il s'agit de mettre en avant le principe d'"intrapreneuriat"*, précise l'ingénieur général de l'armement Jean-Luc Masset. *Nous appuyons des projets concrets, répondant aux difficultés rencontrées sur le terrain et portés par des hommes d'action. Cela va du médecin qui propose un système de production de plasma en opex à l'informaticien qui développe un programme anticollision pour nos drones.* » Grâce à un système très rapide de déblocage de crédits et un budget annuel de près d'1,5 million d'euros, plus de 1 200 projets ont déjà été soutenus par la MIP, soit près de 50 par an. En moyenne,



chaque projet est aidé à hauteur de 20 000 euros. Cette contribution pouvant aller jusqu'à 90 000 euros.

Après un premier contact et la constitution d'un dossier de présentation de son projet, Adrien Nantet reçoit l'accord pour développer un prototype de système vidéo six mois seulement après son arrivée sur l'Aconit. Pour l'y aider, la MIP lui attribue rapidement une bourse de près de 20 000 euros. De quoi sérieusement lancer le projet. « *Le commandant de la frégate m'a beaucoup soutenu dans ma démarche. Mesurant l'intérêt de mon projet, il m'a laissé mener de nombreux tests en opération, ainsi que des simulations avec les unités concernées.* »

Outre la transmission vidéo en direct, le Keops peut être utilisé pour le transfert de photos et de fichiers en cours d'opération. Durant les visites de navires, ce système permet ainsi aux équipes d'envoyer des documents importants – courriers, plans ou pièces d'identité – de manière très rapide. Un gain de temps crucial dans le cadre de missions de renseignement ou d'escorte. Autre application très appréciée de ce kit multiservices, la liaison opération-

nelle avec d'autres navires, des douanes ou de marines étrangères. Même à défaut d'équipements satellitaires, ils peuvent, grâce au kit, communiquer en simultané avec les bateaux français, offrant ainsi une interopérabilité très profitable.

De nombreuses unités souhaitent bénéficier de cet équipement. « *Je n'arrive pas à répondre à toutes les demandes. C'est un produit très apprécié et les équipes de visite veulent toutes en bénéficier* », précise le capitaine de frégate Pierre-François Ferri, en charge de la lutte contre les activités illicites et responsable de la poursuite du projet Keops après le changement d'affectation du lieutenant de vaisseau Nantet, dans l'attente de l'aboutissement du programme officiel lancé par la Marine. Aujourd'hui, le kit équipe les quatre frégates de surveillance basées à La Réunion et aux Antilles dans le cadre de leurs missions de lutte contre les narcotrafics, ainsi que les bâtiments mobilisés pour les opérations Atalante et TF 150, en océan Indien. À terme, toutes les frégates de type Lafayette devraient être équipées de ce dispositif. ■

Loïc Picard

25 %
D'AUGMENTATION
sur trois ans
du budget
RAPID

Le système Keops permet de garder le contact entre l'équipage à bord et les marins partant « en visite ». Outre une transmission vidéo en direct (caméra sur le casque), il assure également de transférer photos et fichiers en cours d'opération.

Mathurin Méheut, guerre et mer

Maître des lignes et des couleurs, mais aussi sculpteur, décorateur, voyageur et soldat, l'artiste breton Mathurin Méheut est aujourd'hui reconnu comme faisant partie des plus grands. Le musée de la Marine présente son œuvre jusqu'au 30 juin.

Dès la descente de l'escalier, le visiteur plonge dans *La Mer*. L'immense tapisserie exposée au musée de la Marine, œuvre de Mathurin Méheut, est emblématique du travail de cet artiste disparu en 1958 qui, toute sa vie, a mis le monde marin à l'honneur sur des supports aussi nombreux que variés. Les pièces rassemblées ici font découvrir ce peintre de la Marine qui depuis la ville

de Lamballe, où il est né en 1882, jusqu'au Japon, en passant par les tranchées de la Marne, a connu un parcours extraordinaire. « *Voici Roscoff, là où tout a commencé : entre 1910 et 1912, il y travaillait en étroite collaboration avec les scientifiques du laboratoire de biologie marine* », explique, au détour d'un couloir, le vice-amiral Jean-Marc Brûlez, directeur du musée. Ici, des planches détaillant la robe de la

roussette ; là, des scènes de récifs où l'œil du dessinateur s'exerce à cette faculté quasi photographique de retranscrire formes et mouvements.

Vaisselle et homards

Le visiteur a le plaisir de découvrir aussi bien le détail des écueils bretons que les menus du restaurant parisien Prunier accompagnés de services de vaisselle décorés de ces motifs chers à Méheut : homards bleus,

coquillages, calamars... Au détour d'une autre salle, ce sont les symboles japonais que ce curieux de la nature s'approprie. Plus loin, on observe des boîtes à savon ou de sardines en chocolat ; des panneaux de décoration de maisons particulières ou de navires de compagnies maritimes ; des xylographies, des linographies, Méheut aura utilisé toutes les techniques pouvant accueillir son trait. Enfin, presque caché au



©ADAGP

Les Grands Filets, extrait
du livre pour enfants *Regarde...*
de Colette et Méheut, 1929.

fond de la grande salle, un petit cabinet circulaire offre aux regards d'étonnantes pièces sculptées... Quel que soit le thème, une constante marque l'exposition : les correspondances illustrées que Méheut entretenaient avec ses proches jalonnent l'ensemble du parcours. « Regardez, sur cette lettre, on voit l'artiste dans son atelier. Étendu par terre, on aperçoit le projet de la tapisserie La Mer en pleine réalisation, détaille

en souriant Jean-Marc Brûlez. *Tout illustrer, ne serait-ce que de quelques traits, était une gageure. En rapprochant ses lettres de ses œuvres, on peut donc dater de manière extrêmement précise l'avancée de son travail. »*

Instantanés de combat

Le Breton ne se sera jamais départi de ses instruments, même réduits à un crayon et une couleur, ni de son coup d'œil, brut et effi-

cace, sur le monde et les hommes. De ceux qu'on jetait par-dessus la tranchée sur les lignes ennemies. Ces instantanés de combat, Mathurin Méheut en a coloré de nombreuses pages pendant sa mobilisation, il y a bientôt cent ans. Deux alvéoles de la salle d'exposition sont consacrées à ces fameux « croquis de guerre » et autres témoignages de l'artiste au front : lignes allemandes, silhouettes de poilus fati-

gués, cagnas improbables, sont pris sur le vif, souvent accompagnés d'une phrase de l'instant. « Sur le front, sa capacité à dessiner l'amenait à renseigner les troupes, couché au-devant des tranchées, ou du sommet des arbres, des clochers... Cette aptitude l'a conduit au sein des services topographique des états-majors », explique le vice-amiral Brûlez, le regard glissant sur des cartes réalisées ■■■

« Pour comprendre les œuvres, il faut comprendre ce que l'homme a vécu. »



Artiste breton le plus populaire du ^{xx}^e siècle, Mathurin Méheut est nommé peintre de la Marine en 1921.

■ ■ ■ d'après des photographies aériennes. Ainsi, Méheut passe cinq ans à dessiner la guerre pour renseigner l'état-major sur les positions allemandes, dresser un historique visuel du front, mais aussi se confier à ses proches : « Il ne dessinait plus pour la postérité... » et les « au revoir » des correspondances ne laissent pas de doute quant à l'engagement, à l'humanité et aux souffrances du soldat. L'artiste restera marqué par son travail dans les tranchées. « C'est la première fois qu'il présente des postures d'hommes de manière prolifique. Plus tard, il appliquera son savoir-faire aux travailleurs de la mer : au vif, dans la crudité de leur quotidien, de leurs souffrances. Pour comprendre les œuvres, il faut comprendre ce que l'homme a vécu », analyse le directeur du musée. « Le travail de préparation de l'exposition a été particulièrement riche, souligne Jean-Marc Brûlez, car nous avons voulu raconter une histoire, des histoires.



©ADAGP

Cette aventure s'est effectuée avec le concours de conseillers scientifiques, de collègues conservateurs, d'excellents connaisseurs de Méheut, mais également de sa famille. » Un travail qui méritait d'être retranscrit.

Ci-dessus : *Un guetteur, bois de la Grurie* (aquarelle et mine de plomb sur papier, 1915).

Ci-dessous : affiche de l'exposition. L'illustration Homard est issue de l'ouvrage « Regarde... ».

Entrez dans la vie de l'artiste

Ainsi, autour de l'exposition s'organisent des événements : conférences, visites intermusées... Un web documentaire passionnant vous embarque dans la vie de l'artiste : les lieux qu'il fréquente, ceux où il s'est formé, ressourcé, bâti, ou qui conservent son souvenir. Les coulisses d'une préparation de trois ans jalonnant la Bretagne y sont également dévoilées : vous y découvrirez tout sur le parcours d'une œuvre jusqu'à son inscription dans une exposition d'envergure. ■

Diane Chalmel



©ADAGP

Infos pratiques

Exposition jusqu'au 30 juin.
Musée national de la Marine. Palais de Chaillot,
17, place du Trocadéro,
Paris 75016

Pour être au cœur de la défense, ABONNEZ-VOUS !



Abonnement	Public			Spécial*		
	France	Dom-Tom par avion	Étranger par avion	France	Dom-Tom par avion	Étranger par avion
1 an (10 n ^{os})	20€	30€	35€	15€	25€	30€
2 ans (20 n ^{os})	35€	55€	65€	25€	45€	55€

*Personnel de la défense, réserviste, étudiant, lycéen, correspondant défense (sur justificatif).

Chaque mois, **découvrez nos forces en action**, les enjeux de notre **stratégie de défense**, les facettes de l'industrie et des **technologies de l'armement**. Participez aux débats des armées et **renforcez votre culture militaire**. Avec ses **68 pages** et sa **version online**, Armées d'aujourd'hui est le magazine indispensable de ceux qui veulent des repères pour la défense d'aujourd'hui.



BULLETIN D'ABONNEMENT

Nom et prénom Grade ou fonction

Adresse Localité Code postal

Renseignements statistiques

Âge Profession Secteur d'activité Nom de l'entreprise

Abonnement souhaité

☐ Normal ☐ Spécial* ☐ France ☐ Étranger/Dom-Tom/Par avion

☐ 1 an ☐ 2 ans Nombre d'exemplaires

* Personnel de la défense, réserviste, étudiant, lycéen, correspondant défense (sur justificatif).

Joindre à la commande le règlement à l'ordre de : M. l'agent comptable de l'ECPAD, et envoyer celui-ci à :

ECPAD / Service abonnements, 2 à 8 route du Fort / 94205 Ivry sur Seine CEDEX. Tél. : 01 49 60 52 44 - Fax : 01 49 60 59 92. Email : routage-abonnement@ecpad.fr

Les informations recueillies dans ce document sont nécessaires au traitement de votre commande et destinées à nos services internes. Elles ne sont en aucun cas communiquées et peuvent donner lieu au droit d'accès et de rectification prévu par l'article 27 de la loi du 6/01/1978.

ARMÉES D'AUJOURD'HUI



Meuse, novembre 1916

Dans une tranchée de la forêt d'Argonne, en Lorraine, un photographe du service topographique de l'armée effectue un relevé des lignes allemandes. Le travail cartographique réalisé par les ingénieurs géographes a toujours été un matériau précieux lors des conflits. Après les opérations, il constitue un tissu documentaire riche d'enseignements militaires.

© ECPAD

Opérations L'Histoire en appui

Cartes, journaux d'opérations... Longtemps, les documents de ce type ont été les outils de référence pour préparer une campagne. À l'heure de la géolocalisation par satellite, cet héritage est ignoré pour la mise sur pied des opex, au risque de rendre amnésique la pensée militaire.

Aujourd'hui, nos soldats combattent au Mali dans des espaces jadis parcourus par l'armée française. Sont-ils suffisamment conscients de cet héritage historique et disposent-ils des moyens de se l'approprier ? Certes, ils possèdent de très efficaces systèmes de renseignement, qui semblent reléguer les anciens outils de reconnaissance et d'analyse aux oubliettes. À quoi bon exploiter les vieilles cartes établies au temps de la domination coloniale, lorsque l'on dispose de données recueillies par satellite ? Qu'apprendre des méharistes lorsque l'on circule en VBCI ?

Le Dépôt de la guerre : un véritable outil opérationnel

Il fut un temps où de telles questions eussent paru incongrues tant la mémoire des opérations passées semblait indispensable à la planification des campagnes futures. Le Dépôt de la guerre, créé par Louvois en 1688, n'était pas uniquement destiné à la conservation inerte des archives. Il formait une gigantesque base de données dans laquelle puisaient les chefs militaires et politiques pour préparer de nouvelles opérations. Louis-Alexandre Berthier, le chef d'état-major de Napoléon 1^{er}, le savait mieux que quiconque,

lui qui avait appris le métier d'ingénieur géographe aux côtés de son père, Jean-Baptiste, qui organisa le Dépôt de la guerre comme un véritable outil opérationnel. À cette époque, on était persuadé que Frédéric II de Prusse avait perdu la bataille de Kolin (18 juin 1757) parce qu'il n'avait pas pu disposer des cartes du théâtre d'opération. Le travail cartographique réalisé par les ingénieurs géographes constituait un matériau utile, même lorsque les cartes étaient périmées. Celles-ci, en effet, ne sont pas de simples photographies

du territoire. Elles en sont une lecture, une interprétation. Elles racontent une histoire, qui peut être complétée par d'autres sources qui sont celles de l'histoire militaire : les mémoires, les reconnaissances et les journaux des marches et des opérations institués en 1874. Après la défaite de 1870, on savait que le témoignage des opérations présentes nourrirait l'histoire et la réflexion stratégique de l'avenir. De fait, dans le sillage de l'École supérieure de guerre, créée en 1876-1880, la pensée militaire s'enracina dans la réflexion historique. Contrairement à une idée couramment admise, l'exploitation de l'histoire par les penseurs militaires de la période 1870-1914 ne fut pas caricaturale. Elle se révéla, au contraire, d'une incroyable richesse et donna naissance à une grande profusion d'idées nouvelles. C'est la transcription doctrinale de cette profusion qui fut défailante, en réduisant le modèle napoléonien à quelques mots d'ordre réducteurs. Cette simplification d'une réalité complexe était le contraire de l'exercice critique auquel nous invite la science historique. Elle désolait ceux qui, comme Hubert Camon (*La guerre napoléonienne*, 1903-1910) ou Jean Colin (*Les transformations de la guerre*, 1911), furent parmi les meilleurs historiens de la guerre napoléonienne. Les erreurs de 1914 ne sont pas nées d'une trop grande vénération pour l'histoire, mais de la volonté doctrinale d'en réduire la richesse.

Vestiges d'un temps révolu ?

Aujourd'hui, c'est un autre danger – celui de l'amnésie – qui guette la pensée militaire. Le lien entre les opérations en cours et l'histoire des conflits passés s'est considérablement distendu. Les archives du Service historique de la Défense apparaissent souvent comme les vestiges d'un temps révolu. Elles ne sont pas connectées aux circuits du retour d'expérience et aux sphères opérationnelles. L'amnésie d'aujourd'hui crée ainsi les conditions de celle de demain. Il n'y a, à cela, aucune fatalité. Pratiquée avec méthode, rigueur et esprit critique, l'histoire peut encore nourrir la pensée militaire. ■



B. BIASUTTO/DICOD

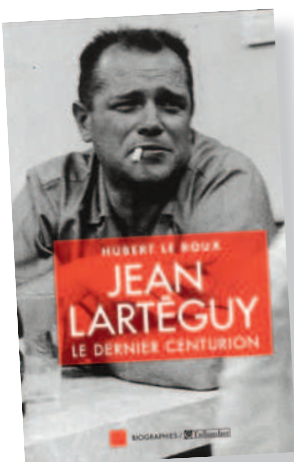
HERVÉ DREVILLON
directeur d'études à l'Institut de recherche
stratégique de l'École militaire (Irssem)

JEAN LARTÉGUY Le dernier centurion

Pendant près de trente ans, Jean Lartéguy a été l'un des journalistes les plus populaires de l'Hexagone. Engagé volontaire en 1939, le jeune lieutenant des commandos des Forces françaises libres quitte l'armée au début des années 1950 et devient grand reporter. Il couvre alors pour

Paris Match les guerres de décolonisation, les conflits au Proche-Orient et la plupart des guerillas révolutionnaires ou contre-révolutionnaires de la planète. Lauréat du prix Albert-Londres en 1955 pour ses articles sur la guerre d'Indochine, il connaît un succès international après la publication, en 1960, de son roman, *Les Centurions*, porté à l'écran par Mark Robson, avec dans les rôles phares Anthony Quinn et Alain Delon. Son ami et confident, l'écrivain Hubert Le Roux, signe ici la première biographie de ce grand témoin du xx^e siècle, disparu il y a tout juste deux ans.

Hubert Le Roux, éd. Tallandier, 352 p., 23,50 €



TOUAREGS LA RÉVOLTE DES HOMMES BLEUS 1857-2013



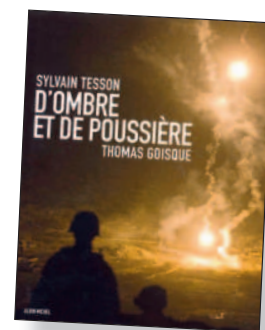
Les nomades touaregs ont longtemps fasciné. Peuple de pasteurs attachés à une organisation aristocratique de leur société, combattants farouches portant le *rezzou* jusqu'aux confins du Sahara, les hommes bleus – ainsi nommés parce que l'indigo de leur chèche finissait toujours par teindre leur peau – ont donné lieu à d'innombrables récits où se côtoient les mythes et l'exotisme. Depuis les années 1960 cependant, les mythes se ternissent et le monde touareg est en crise. Dispersés dans des États qu'ils jugent illégitimes, les anciens seigneurs du désert se sont révoltés, n'hésitant d'ailleurs plus, depuis la fin des années 2000, à pactiser avec le terrorisme djihadiste. Le journaliste et historien Mériadec Raffray a travaillé plusieurs années comme officier de réserve au Centre de doctrine d'emploi des forces. Il dresse le portrait du monde touareg, soulignant les multiples marqueurs de leur identité ainsi que les différentes ruptures qui depuis un demi-siècle fragilisent leur culture.

Mériadec Raffray, éd. Economica, 99 p., 23 €

D'OMBRE ET DE POUSSIÈRE

Deux baroudeurs, une plume, un appareil photo et l'immensité. Entre 1997 et 2012, Sylvain Tesson et Thomas Goisque ont parcouru plus de vingt fois l'Afghanistan, ensemble ou en solo, pour le compte de différents médias. À partir de 2005, ils se sont mêlés de près aux soldats français pendant chacun de leur reportage, partageant leur quotidien dans plusieurs vallées. Cet ouvrage est le fruit de leurs talents croisés, un album de 200 photos percutantes, relevées de légendes manuscrites qui offrent à chaque image une épaisseur émotionnelle rarement égalée. Un témoignage. Un bel hommage.

Sylvain Tesson et Thomas Goisque, éd. Albin Michel, 192 p., 30 €



« ÉLEVÉ À LA DIGNITÉ... » Mémoires 1923-1954



Engagé volontaire dans les FFI, parachutiste en Indochine, Lucien Le Boudec est un ancien du 6^e bataillon de parachutistes coloniaux, le bataillon Bigeard. Il fait partie de ceux qui ont sauté sur Diên Biên Phu avant de connaître les geôles du Viêt-minh. Grand officier puis grand-croix de la Légion d'honneur et de l'ordre national du Mérite, par trois fois le général Le Boudec aura été « élevé à la dignité » par un président de la République.

Formule certes solennelle, mais qui résume toute entière l'engagement que ce livre de souvenirs retrace avec élégance et pudeur.

Général Lucien Le Boudec, éd. Lavauzelle, 543 p., 28 €

OPÉRATION SERVAL AU MALI L'intervention française décryptée

Déclenchée le 11 janvier 2013, l'opération a mis sous les feux de la rampe les zones désertiques du Nord-Mali, région de contraste et de transition peu connue du grand public. Cet essai rédigé par un réseau d'universitaires et d'officiers du Centre de recherche des Écoles de Coëtquidan – le groupe Synopsis – a pour enjeu de démêler l'ensemble des problèmes géopolitiques et stratégiques qui explique l'intervention française dans cette région. Parfaitement informée, cette analyse décrypte méthodiquement les ressorts culturels du Mali, la gestion de la menace djihadiste et la consolidation des liens d'amitié entre la France et les pays d'Afrique de l'Ouest.

Groupe Synopsis, sous la direction de Thomas Flichy, éd. Lavauzelle, 124 p., 14,80 €

