

ESPRIT DÉFENSE

DÉCOUVRIR, SAVOIR, COMPRENDRE

automne 2022

N°5

EN APARTE
Rencontre avec
Emmanuel Chiva,
délégué général
pour l'armement



ESPRIT D'ÉQUIPE
Pupilles de la Nation : « Nous ne sommes pas seuls »



ÉCHANGES EN TEMPS RÉEL, INFORMATIONS TACTIQUES PLUS PRÉCISES...

Le **COMBAT COLLABORATIF, COMBAT du FUTUR ?**

SANTÉ • PRÉVOYANCE
PRÉVENTION • ACTION SOCIALE
SOLUTIONS DU QUOTIDIEN



Bien plus
qu'une mutuelle

BOUGER

est dans votre nature.
La nôtre est de faciliter
votre mobilité

Unéo aide concrètement les militaires et leur famille
dans toutes les démarches liées à un changement
d'affectation et à améliorer leur pouvoir d'achat.

Unéo, MGP et GMF
sont membres d'
UNEOPOLE
la communauté
sécurité défense

Unéo, la mutuelle
des forces armées
Référence
Ministère des Armées





Édito

—
PAR FABRICE AUBERT,
RÉDACTEUR EN CHEF
—

LE FUTUR SE GAGNE AUJOURD'HUI

En moins d'une trentaine d'années, les nouvelles technologies et le numérique se sont immisés dans notre société, jusque dans les moindres instants de notre vie quotidienne. Avec un corollaire: l'information va toujours plus vite, dans des volumes toujours plus importants. La conflictualité n'a pas échappé à cette révolution de l'instantanéité. Les armées françaises ont su anticiper, intégrer et s'adapter à cette nouvelle donne.

Dans ce nouveau numéro, *Esprit défense* vous plonge ainsi au cœur du « combat collaboratif infovalorisé », et notamment d'un des programmes phares conduits par la Direction générale de l'armement (DGA). Avec son trio de blindés ultramodernes Griffon-Jaguar-Serval, Scorpion renouvelle les capacités de combat de l'armée de Terre. Sur le plan de la modernité bien sûr. Mais aussi sur le plan de l'interconnexion. La vitesse de transmission et les volumes d'information échangés entre les différents acteurs sur le terrain ne cessent de croître démesurément, du soldat en première ligne aux officiers du poste de commandement. L'ensemble, qui permet de gagner de précieuses secondes face à l'ennemi, fait notamment la fierté d'Emmanuel Chiva, le nouveau délégué général pour l'armement.

Quelques semaines après sa prise de fonctions, celui-ci développe dans nos colonnes ses ambitions pour la DGA. « *Comme toute chose vivante, elle doit se transformer* », affirme-t-il, en mettant en avant les trois défis que cette transformation permettra à la DGA de relever: s'adapter au contexte géostratégique, attirer puis fidéliser de nouveaux talents et accomplir ses différentes missions, « *de la conduite des programmes à la préparation de l'avenir de nos systèmes de défense* ». Emmanuel Chiva évoque également ses premières pistes pour répondre aux enjeux de l'« économie de guerre » liés au conflit ukrainien et dévoile son optimisme sur l'aboutissement des programmes développés au niveau européen, le Système de combat aérien du futur en premier lieu.

Comme d'habitude, au-delà de ces grandes problématiques qui engagent notre défense sur le long terme, *Esprit défense* vous propose de découvrir les hommes et les femmes, militaires comme civils, qui œuvrent au sein du ministère des Armées. Qu'ils agissent dans les mers du Sud sur les bâtiments de la Marine nationale pour récupérer un célèbre navigateur ou à l'Office national des anciens combattants et victimes de guerre pour soutenir les pupilles de la Nation, leur engagement se traduit d'une manière identique: le sens du service. **F.A.**

Sommaire

6 || EN APARTÉ

« Comme toute chose vivante,
la **DGA** doit **se transformer** »

Rencontre avec **Emmanuel Chiva**,
délégué général pour l'armement



12 || PAS SI SIMPLE

Réarticulation de Barkhane :
un défi logistique sans précédent



18 || GÉNÉRATIONS

De l'AMX-30 au MGCS,
la saga des **chars de combat**



20 || 24 H

Quand les **forces spéciales air**
s'exercent au combat

30 DOSSIER

Le COMBAT COLLABORATIF, COMBAT du futur ?

Quand les armées s'emparent des hautes technologies p. 32

INFOGRAPHIE

Les blindés du programme Scorpion p. 36

REGARDS CROISÉS

« La supériorité opérationnelle passe par le combat collaboratif », avec le capitaine de vaisseau Jean-Philippe et l'ingénieur en chef de l'armement Jean-Baptiste p. 40

FOCUS

Armée de l'Air et de l'Espace, armée de Terre, Direction générale de l'armement : trois manières d'appréhender le combat collaboratif p. 43

REPORTAGE

Scorpion : au cœur d'un entraînement de haute intensité p. 46

TRIBUNE

« Le combat collaboratif, priorité mondiale », par Thibault Fouillet, chercheur à la Fondation pour la recherche stratégique p. 49

50 || MÉMOIRE VIVE

José Aboulker, héros de l'ombre de l'opération Torch

51 || ESPRIT D'ÉQUIPE

Pupilles de la nation :
« Nous ne sommes pas seuls »



58 || LE JOUR OÙ

« Nous avons récupéré Escoffier dans les 40e rugissants »

Rencontre avec le premier maître Gwendal, ancien patron d'embarcation sur le Nivôse

60 || CONTRECHAMP

Quand les armées se mettent en « scène »

62 || UN AUTRE REGARD

« J'ai adoré endosser l'uniforme »

Rencontre avec Stéphane Bern, animateur de télévision et « ambassadeur » des armées



RENCONTRE AVEC EMMANUEL CHIVA, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL POUR L'ARMEMENT

Ses ambitions pour la Direction générale de l'armement (DGA), qu'il dirige depuis août 2022, ses pistes pour adapter l'industrie de défense à l'économie de guerre, sa vision de l'innovation en matière d'armement, mais aussi des sujets plus personnels : Emmanuel Chiva est l'invité d'*Esprit défense*.

« Comme toute chose vivante, la DGA doit se transformer »

— Vous avez pris vos fonctions le 1^{er} août. Quel bilan tirez-vous de ces premières semaines à la tête de la DGA, dans un contexte géostratégique difficile ?

Emmanuel Chiva : Effectivement, il y a plus simple que d'arriver au moment de la guerre en Ukraine, de l'économie de guerre ou de la mise en place d'une nouvelle loi de programmation militaire. Mon premier constat confirme ce que je savais déjà : la DGA est un joyau unique. Il est facile de s'en rendre compte en observant les autres pays. La grande majorité d'entre eux ne disposent pas d'un tel vecteur de performance et d'expertise pour conduire leurs opérations d'armement. Car la DGA n'est pas une centrale d'achats. Le cœur de son réacteur, c'est bel et bien une expertise technique dans des domaines complexes.

Pour autant, et c'est mon second constat, je pense que la DGA doit se transformer. Tout d'abord, en raison du contexte géostratégique. Ensuite, parce que nous sommes une structure de 10 000 personnes en concurrence avec toutes les autres, privées comme publiques, notamment pour recruter les jeunes et les fidéliser. Transformer la DGA est enfin un défi pour qu'elle puisse accomplir ses différentes missions, de la conduite des programmes à la préparation de l'avenir de nos systèmes de défense.

Pour réussir cette transformation, je sais pouvoir compter sur le capital humain de la DGA. On ne réalise rien sans hommes et sans femmes. Nous disposons d'ingénieurs et de techniciens de très haut niveau, pleinement conscients des enjeux de leur mission et personnellement engagés dans son succès. Tous ceux que j'ai déjà pu rencontrer

m'ont convaincu de leur implication et de leur passion. C'est un capital précieux que j'entends aussi faire fructifier.

— Qu'est-ce que l'économie de guerre implique pour la DGA dans les années à venir ?

Rappelons déjà que nous ne sommes pas en guerre. Ce que signifie l'économie de guerre, c'est tout simplement être prêts et être capables de ne pas subir le jour où nous serons confrontés à une crise majeure. Il nous faudra alors assurer l'approvisionnement de nos stocks critiques et augmenter les cadences de production « au coup de sifflet » ainsi que la disponibilité des matériels. Tout ceci a évidemment un impact sur la transformation de la DGA. Elle doit être plus rapide, plus adaptable, d'où le plan « Impulsion DGA » que j'ai lancé en prenant mes fonctions. Il est fondé sur quatre chantiers. Ceux-ci incluent

des réflexions portant notamment sur l'organisation et les missions de la DGA, son ouverture sur le monde, les leviers de simplification et la recréation de fonctions d'anticipation stratégique. L'objectif est de s'adapter à l'évolution du contexte et des défis actuels (diplomatiques, économiques, environnementaux...).

— **L'un des enjeux de l'économie de guerre est de reconstituer nos stocks de munitions. Cela implique d'avoir accès aux matières premières, un secteur en tension. En quoi le projet de loi de finances 2023, qui prévoit 500 millions d'euros supplémentaires pour les munitions, pour un total de deux milliards, le facilite-t-il ?**

Il ne faut pas se concentrer uniquement sur la masse financière. Nous essayons en fait de faire bouger toutes les lignes. La tension sur les matières premières n'est →

- **1969 :** naissance à Paris
- **1997 :** entrée chez Masa
- **2007 :** création de Silkan
- **2018 :** directeur de l'Agence de l'innovation de défense
- **2019 :** chevalier de la Légion d'honneur
- **2022 :** délégué général pour l'armement

Dans le bureau du délégué général pour l'armement, lors de l'entretien avec Esprit défense, le 7 octobre 2022.





La CNMSS engagée pour le Plan famille du ministère des Armées

Sécurité sociale des militaires, la CNMSS inscrit son action dans le cadre du plan d'accompagnement des familles et d'amélioration des conditions de vie des militaires porté par le ministère des Armées. Acteur majeur de la sphère médico-sociale, elle accompagne au quotidien les militaires et leur famille dans le domaine de la santé via une offre de services spécifiquement adaptée à leurs besoins. Un ensemble de dispositifs est déployé pour faciliter l'accès à l'information et pour simplifier l'accès aux droits.

Un accès à l'information simplifié

Partenaire du réseau ATLAS, la CNMSS est physiquement présente au cœur des unités. Son ambition est d'offrir dans les espaces ATLAS le même niveau d'information que celui donné dans ses points d'accueil. Pour cela, elle s'appuie sur l'ensemble des agents des espaces ATLAS chargés d'orienter les militaires et les familles dans leurs démarches.

Le nouveau site Internet conçu pour une navigation sur smartphone et tablette, facilite l'accès à l'information. Il répond aux questions des assurés de façon claire et les oriente vers les démarches à suivre.

Via ses réseaux sociaux, la CNMSS communique de manière attractive sur son offre de services et sur l'accès aux droits des assurés.

Des aides financières pour soutenir les familles

Consciente des sujétions liées au métier des armes, la CNMSS propose un accompagnement attentif à destination des familles. Des aides financières médico-sociales telles que des aides ménagères ou des aides familiales peuvent être accordées sous conditions de ressources.

Une mobilité facilitée

Pour faciliter la mobilité du militaire et de sa famille, un guide du départ à l'outre-mer et à l'étranger accessible depuis cnmss.fr rassemble les informations utiles. Un téléservice permet un transfert dématérialisé des demandes de remboursements de soins reçus à l'étranger. Enfin des dispositifs spécifiques favorisent l'accès aux soins tels que la téléorthophonie qui permet aux enfants de poursuivre leur traitement même en cas d'affectation à l'étranger.



À l'écoute de ses ressortissants, la CNMSS développe en permanence son offre de services pour répondre au mieux à leurs besoins.

Pour en savoir plus : cnmss.fr



pas liée à l'économie de guerre proprement dite. Il s'agit d'une problématique industrielle au sens large. Sur ce point, les industriels de l'aéronautique mènent par exemple une initiative conjointe afin de constituer des stocks mutualisés. De notre côté, nous menons des travaux sur la relocalisation de certaines filières.

— **L'autre enjeu principal concerne les cadences de production. Les industriels pourront-ils répondre favorablement à l'accélération demandée, par exemple douze mois au lieu de trente pour le canon Caesar et trois mois contre neuf pour les obus de 155 millimètres ?**

Nous devons répondre favorablement, nous n'avons pas le choix. Nous allons donc trouver les solutions. En fait, vous me posez la question un petit peu tôt. Pour l'instant, nous discutons avec les industriels. Nous pouvons probablement réaliser des avancées

en matière de simplification, d'outils industriels ou de réorientation de certaines chaînes de production. Beaucoup d'entreprises sont duales¹. C'est une opportunité. Est-il possible de les réorienter en cas de crise, c'est-à-dire d'utiliser leurs capacités dans le cadre d'une économie du temps de guerre et non plus du temps de paix ? Nous disposerons d'une vision plus claire de toutes ces pistes d'ici à quelques semaines.

— **D'où vient le problème de main-d'œuvre évoqué par le ministre des Armées dans les entreprises de la Base industrielle et technologique de défense (BITD)² ? Pouvons-nous y remédier en proposant, par exemple, le service de nos réservistes ?**

La « réserve industrielle » est effectivement l'une des solutions. Ce manque de main-d'œuvre industrielle, qui touche tous les secteurs, n'est pas nouveau. Simplement, aujourd'hui, le prisme

¹ Entreprises qui travaillent à la fois pour l'industrie civile et pour l'industrie militaire.

² Ensemble des entreprises du secteur de la défense qui fabriquent les équipements pour les armées.

Au centre d'expertise DGA Essais de missiles de Biscarrosse, en présence notamment de Sébastien Lecornu, ministre des Armées, et de Corinne Lopez, ingénierie générale de l'armement et directrice de DGA Essais de missiles, le 30 septembre 2022.





Prise d'armes annuelle de rentrée au ministère des Armées à Paris, le 22 septembre 2022.

de l'économie de guerre le rend extrêmement prégnant. En ce qui concerne l'industrie de défense, quelques milliers de postes sont en tension. Outre l'appel à la réserve, il convient aussi de se pencher sur la notoriété de ces métiers et sur leur attractivité. S'ils ne sont pas connus, il est difficile d'y attirer des jeunes ou des personnes expérimentées. Nous devons promouvoir l'idée que pour aider son pays, il est possible de s'engager dans les forces armées mais aussi de rejoindre l'industrie de défense.

— Parmi les engagements du ministère, figure notamment la simplification des normes. Est-ce à dire qu'il y en avait trop avant et que leur niveau de garanties pourrait être abaissé ?

Nous ne sacrifierons jamais la sécurité. En revanche, les conditions d'emploi de certains matériels pouvant largement varier, nous pouvons donc envisager de faire aussi varier leurs normes. Est-il par exemple utile d'exiger des systèmes conçus pour fonctionner dans une plage de températures de -35 °C ou +70 °C ? Dans les deux cas, c'est assez rare de combattre à ces températures extrêmes. L'idée est donc de réduire les exigences pour s'adapter, quand cela est possible, au concept d'emploi réel. L'agilité dont nous venons de parler, la voilà !

— Le mot « rusticité » est souvent employé pour désigner cette économie de guerre, en opposition à la « technicité »...

Ce que nous recherchons, c'est la robustesse et non la rusticité. Ce n'est pas parce que quelque chose est robuste qu'il n'est pas sophistiqué. Aujourd'hui, nous devons concevoir les améliorations techniques qui nous permettront d'utiliser notre matériel dans un contexte de haute intensité. Cela requiert une très grande technicité. En ce sens, l'expertise technique et le savoir-faire de la DGA sont déjà là. Une fois de plus, cela prouve l'importance de disposer d'experts de haut niveau.

— L'innovation et les nouvelles technologies figurent d'ailleurs au cœur de votre plan de transformation de la DGA.

Tout à fait. Il ne faut pas sacrifier la préparation de l'avenir à l'urgence des crises actuelles, au risque d'être rapidement déclassés. Nous devons absolument préserver un certain nombre de domaines car nous savons que les évolutions du contexte nous y obligent. Je pense aux nouveaux champs de conflictualité, comme l'espace, le fond des mers, les champs informationnels ou la guerre cognitive. L'innovation et les efforts en matière de recherche et technologies nous permettent d'anticiper les nouvelles manières de faire la guerre. →

La loi de programmation militaire actuelle consacre un milliard d'euros à l'innovation. Nous devons aller au-delà pour investir dans les technologies qui nous seront utiles, non pas demain, mais après-demain.

— **Le dossier principal de ce numéro d'*Esprit défense* (voir page 30) est consacré au combat collaboratif, fer de lance de notre politique d'innovation. Cette ambition peut-elle être ralenti par le contexte stratégique ?**

La réalité actuelle en Ukraine montre que le combat collaboratif est un «différenciant» majeur. L'armée ukrainienne ne possède ainsi ni Scorpion, ni notre matériel de numérisation de l'espace de bataille. Elle s'organise néanmoins pour mener du combat collaboratif avec ses moyens et y parvient avec succès. Pour la France, ce combat collaboratif est l'une des priorités. Il est même nécessaire de l'accélérer. Entre 2022 et 2025, la loi de programmation militaire prévoit d'ailleurs d'y allouer 3,5 milliards d'euros.

— **Développés en coopération européenne, les programmes MGCS (*Main Ground Combat System*, pour Système principal de combat terrestre) et Scaf (Système de combat aérien du futur) constituent une**

Représentation du Système de combat aérien du futur.



forme d'aboutissement de ce combat collaboratif. Mais ils montrent aussi les difficultés des partenariats européens.

Il ne faut pas nier qu'il existe des difficultés. Mais c'est normal pour des projets aussi ambitieux. Je ne connais pas une seule aventure industrielle réalisée en coopération qui ait été un long fleuve tranquille. Tout d'abord, il faut noter que la perception de ces difficultés est fondée sur un certain nombre de malentendus. Je prends l'exemple du Scaf. Tout le monde le confond avec un avion de chasse. Or c'est beaucoup plus qu'un avion. Le Scaf, c'est un avion, des drones accompagnants de toutes tailles et un *cloud* de combat. C'est donc plus que la somme de ces parties. Et c'est pour cela que ce programme doit aller à son terme. Nous disposerons alors *in fine* d'un système bien plus ambitieux et plus interopérable, pour l'Europe de la défense comme pour l'Otan.

Via ce type de programmes, notre intérêt est aussi de pouvoir renforcer, au-delà des champions nationaux, une BITD européenne qui pèse sur la scène internationale.

— **Sur cette question de l'Europe de la défense, la Commission européenne déplorait il y a quelques années, 178 systèmes d'armement, dont 17 chars de combat, 29 destroyers et frégates et 20 avions de chasse. La crise ukrainienne peut-elle accélérer la volonté de réduire cette fragmentation industrielle ?**

L'innovation, le changement, l'adaptation résultent souvent d'une contrainte. Le contexte actuel agit comme un électrochoc. Alors, oui, cette crise doit nous permettre de simplifier, de mutualiser et également d'aller plus vite au niveau européen.

— **Vous avez dirigé des sociétés de défense – Masa, Agueris – et créé des start-up liées au monde de la défense. En quoi cet esprit entrepreneurial vous sert-il aujourd'hui ?**

Cela m'a rendu à la fois impatient et optimiste. Impatient car je considère que beaucoup de choses peuvent être accomplies rapidement si elles ne sont pas limitées par les lois de la physique. Par exemple, voyager dans le temps, ce n'est pas possible. Envoyer



Dessin tiré du scénario *Après la nuit carbonique* de la saison 2 de la Red Team, projet lancé par Emmanuel Chiva alors qu'il dirigeait l'Agence de l'innovation de défense, structure rattachée au délégué général pour l'armement.

un homme sur la Lune du jour au lendemain, c'est difficile. Mais concevoir un système d'innovation, faire évoluer les organisations humaines ou administratives, c'est réalisable. Impatient, aussi, car c'est une question de survie lorsqu'on dirige une entreprise. Pendant une vingtaine d'années, j'ai mal dormi la nuit car je me demandais si j'allais pouvoir payer mes employés, pouvoir développer la structure et si je n'allais pas mettre la clé sous la porte le lendemain. J'ai donc appris une grammaire de la temporalité un peu différente. Cet impératif de créativité, je le mets aujourd'hui au service de la transformation de la DGA, première organisation que je dirige de ma vie sans l'avoir créée. Comme ma seule ambition est de servir mon pays, je mets tout ce passé afin d'aider la DGA à se transformer. Ensuite, comme je suis optimiste, je sais que nous allons y arriver.

— **Avec votre emploi du temps bien rempli, comment arrivez-vous à vous régénérer ?**

Je me préserve des espaces de liberté. Le principal est tout bête, c'est la cuisine ! Je vais moi-même au

marché, je prépare mes plats, avec du matériel semi-professionnel. C'est vraiment une passion. J'aime beaucoup les cuisines du monde, les plats à base de poissons et de crustacés. Et le poulet au vin jaune et aux morilles, c'est la vie (rires). Le soir, j'essaie aussi de regarder un film ou de lire un livre sans rapport avec le travail. Pendant ce temps-là, le cerveau fait autre chose et, ensuite, vous repensez aux problématiques et vous les voyez autrement. Typiquement, l'idée de la Red Team³ m'est venue ainsi.

— **Justement, quelle œuvre de science-fiction pourriez-vous nous conseiller ?**

C'est la question la plus difficile de l'entretien, nous avons plusieurs milliers de livres sur ce thème à la maison (rires). Même si ce n'est pas forcément mon livre favori, je pense que la trilogie *Le Problème à trois corps* de Liu Cixin mérite d'être lue. Côté film, *Premier contact* de Denis Villeneuve.

◇ Recueilli par **Fabrice Aubert et Alexis Monchovet**

³ Projet lancé par Emmanuel Chiva alors qu'il dirigeait l'Agence de l'innovation de défense. Il fait appel à des auteurs et à des scénaristes de science-fiction pour imaginer les menaces pouvant directement mettre en danger la France et ses intérêts dans le futur.



MINISTÈRE
DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

CONSTRUISSONS ENSEMBLE LA DÉFENSE DE DEMAIN

REJOIGNEZ LA DGA

L'EXCELLENCE TECHNIQUE AU SERVICE DE L'ÉTAT

+ de **400 postes** en **CDI** dans toute la France



**10 000
FEMMES ET HOMMES
CIVILS ET MILITAIRES INVESTIS
DANS DES MÉTIERS PASSIONNANTS :**

- Intelligence artificielle
- Cyber défense
- Achats
- Télécoms
- Espace
- Aéronautique / Naval / Terrestre
- Énergie et environnement
- ...

PROFILS RECHERCHÉS :

- Formation de bac+2 à bac+5 et +
- Ingénieurs, cadres
- Docteurs
- Techniciens
- Débutants ou expérimentés



ÉCHANGEZ
AVEC NOUS SUR :



myjobglasses

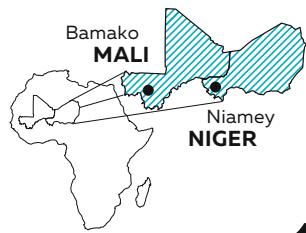
SUIVEZ
NOTRE ACTUALITÉ :



www.defense.gouv.fr/dga

RETRouvez nos offres
d'emploi sur :





Réarticulation de *Barkhane* : un DÉFI LOGISTIQUE sans précédent

Par Florent Corda

Entre février et août 2022, 2500 soldats français présents au Mali, plus de 1000 véhicules et près de 3500 conteneurs d'équipements et d'infrastructures ont été réarticulés au Sahel en bon ordre et en sécurité. Une manœuvre logistique inédite qui relevait du défi, alors que la France est également mobilisée sur le flanc oriental de l'Europe.

Début 2022. Depuis deux coups d'État (le premier en 2020, le second en 2021) qui ont permis aux militaires maliens de prendre le pouvoir, les relations entre Paris et Bamako sont fortement dégradées. Fin janvier, la crise atteint son paroxysme avec l'expulsion de l'ambassadeur de France au Mali.

Le 17 février, Emmanuel Macron prend acte de la nouvelle situation. « *La France et ses partenaires engagés dans des missions de lutte contre le terrorisme [...] ont pris la décision de retirer leur présence militaire au Mali* », déclare le Président de la République. Dans la foulée, il annonce la réarticulation de l'opération Barkhane.

Intervenues dès 2013 à la demande du gouvernement malien de l'époque, les armées françaises doivent alors quitter le territoire, en bon ordre et en sécurité, dans les six mois. « *Ce fut chose faite en six mois moins deux jours* », se félicite le colonel Marc, responsable des opérations de la zone Afrique au Centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) de l'État-major des armées. Il rappelle que les estimations préalables étaient « *plutôt de l'ordre de l'année* ». Au total, pendant ces six mois, 2500 soldats, plus de 1000 véhicules et près de 3500 conteneurs d'équipements ont franchi la frontière malienne, dont 88 % par voie terrestre. Leur destination principale : Niamey, la capitale du Niger. « *Ce désengagement n'a pas d'équivalent dans l'histoire récente de nos armées. Qui plus est dans un contexte inédit où deux théâtres majeurs sont ouverts en simultané, au Sahel et en Europe de l'Est* », constate le colonel Laurent, adjoint logistique du CPCO.





2

Plusieurs bases à transférer

Dès 2021, pour s'adapter à la menace et face à la dissémination des groupes armés terroristes vers le sud, la force Barkhane avait déjà entamé une réarticulation de son dispositif. Plusieurs bases du Nord du Mali – Tessalit, Kidal et Tombouctou – avaient alors été transférées aux autorités compétentes. Lors de l'annonce présidentielle, les troupes françaises stationnent à Gossi, à Ménaka et à Gao, dans la zone des « trois frontières » (Burkina Faso, Mali, Niger), région d'ancrage des groupes armés terroristes. « *Même si nous avons poursuivi le combat contre notre ennemi commun, nous n'avons plus effectué d'opérations conjointes avec les forces armées maliennes après le 17 février. Mais nous avons continué à nous coordonner avec elles* », précise le colonel Marc.

Le but : désengager nos soldats pour faciliter notre départ progressif de Gossi et de Ménaka et regrouper les moyens à Gao. Cette nouvelle opération sera terminée mi-juin. « *L'activité logistique est alors à son pic, avec environ 2 600 équivalents vingt pieds¹ à évacuer du Mali. Pour tenir l'échéance de la mi-août, il nous a fallu conduire une manœuvre très fine. Elle a permis de procéder à la désinstallation de la plateforme opérationnelle désert de*

Gao et de générer un flux continu de fret pour nourrir les convois et le pont aérien. Le tout en assurant la continuité du soutien de la force et notre propre bascule au Niger. Un vrai défi », explique le colonel Grégoire, chef du groupement tactique désert logistique de Barkhane.

Des convois de 25 kilomètres à sécuriser

Une fois l'ensemble du dispositif concentré à Gao, la dernière étape de la réarticulation consistera à quitter le territoire malien, direction le Niger, et à tenir les délais. C'est tout l'enjeu de la manœuvre. « *L'effort de sortie du Mali proprement dit a été accompli entre mi-juin et mi-août 2022* », relève le colonel Laurent. Rien ne sera alors laissé au hasard. Le matériel sensible, comme certains moyens de transmission ou des équipements de haute valeur tels que le Griffon, le nouveau véhicule blindé multirôle de

l'armée de Terre, empruntera la voie aérienne².

¹ Unité de mesure approximative d'un conteneur.

² Au total, 326 rotations aériennes ont été effectuées, dont 57 assurées par nos alliés.



1 Démontage du dernier hangar pour hélicoptères de la base de Gao, début août 2022.

2 Un véhicule blindé multirôle Griffon quitte le Sahel par voie aérienne.



³Médecine fondée sur le tri d'urgence en fonction de la gravité de l'état du blessé.

La majorité du volume sera quant à elle acheminée par voie terrestre. Trente-six convois rejoindront Niamey. Ces colonnes de près de 150 véhicules peuvent s'étendre sur 15 à 25 kilomètres. « Pour effectuer les 500 kilomètres entre Gao et Niamey, il faut compter entre trois et cinq jours de mission », relève le capitaine Fabien, commandant d'unité du dernier sous-groupe logistique à avoir quitté le Mali. « Ma mission consistait à ce que les convois

ne s'arrêtent jamais, pour des raisons de sécurité. Et pourtant, nous sommes toujours confrontés à des incidents mécaniques, à des pannes ou à des crevaisons. » Ce militaire qui, il y a neuf ans, faisait déjà partie des premiers convois à entrer au Mali pour repousser l'offensive terroriste, qualifie son mandat lié à la réarticulation de « hors normes ». Et de citer un chiffre : il aura parcouru... 10 000 kilomètres !

Rapatrier et remettre le matériel en condition

La frontière malienne franchie une dernière fois le 15 août 2022, un nouveau défi est à relever : procéder au désengagement final de ce volume inédit de véhicules et de conteneurs temporairement stockés au Niger.



³ Pouvant s'étendre jusqu'à 25 kilomètres et composés de près de 150 véhicules, 36 convois terrestres ont rallié le Niger entre février et mi-août 2022.

⁴ 15 août 2022 : fermeture de la base de Gao, la plus importante emprise militaire française de la force Barkhane.

⁵ 15 août 2022 : les derniers soldats français de Barkhane franchissent la frontière entre le Mali et le Niger.

Ces matériels, éprouvés par la chaleur et la poussière, sont en grande partie entreposés en périphérie de Niamey. « Il nous faut trier puis réacheminer 3000 conteneurs et 400 véhicules. Parallèlement, nous devons assurer la remise en condition opérationnelle de nombreux engins. Sur la phase finale de la réarticulation, ils ont été très atteints et n'ont pu bénéficier que d'interventions techniques sommaires relevant d'une forme de "médecine de guerre"³ », confie le colonel Grégoire.

Aujourd'hui, l'enjeu est, en effet, de redistribuer ces matériels en fonction des besoins opérationnels. Une partie rejoindra la France par voie maritime, au départ de Cotonou, au Bénin. Une autre sera répartie au sein du nouveau dispositif. Évolutif, celui-ci s'adapte aux demandes et aux besoins de nos partenaires. « Notre défi majeur est actuellement d'identifier les matériels que nous devrons rapatrier puis de les acheminer, confie le colonel Laurent. La mission continue. » ■

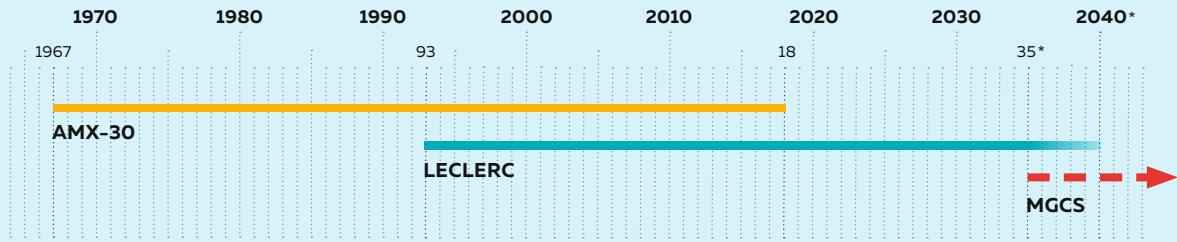
ZoOm

Le SCA, « un soutien de tous les jours »

Acteur essentiel du soutien de l'Homme et de l'administration en opération, le Service du commissariat des armées (SCA) déployait 150 personnes au Mali pour Barkhane. Lors de la réarticulation, plus de 80 % de ses équipements ont été réutilisés ou renvoyés en France et moins de 20 % (mobilier, réfrigérateurs, tentes...) cédés sur place. « Notre objectif était de ne rien abandonner pour éviter de polluer ou de gaspiller », explique le commissaire en chef Alexandre, chef de l'état-major opérationnel du SCA. En matière d'administration, le SCA a appuyé le recours à de nombreuses prestations sécurisées – transport, travaux lourds, matériaux... « Notre mission se poursuit désormais au Niger pour remonter des camps, distribuer des vivres et de l'eau, réapprovisionner en biens et en services essentiels... Ce soutien s'exécute tous les jours auprès de chaque militaire. »



De l'AMX-30 au MGCS, la saga des **CHARS DE COMBAT**



* Prévisions.



Apparus lors de la Grande Guerre, les chars d'assaut confirment leur importance lors de la Seconde Guerre mondiale. Quelques années plus tard, la France, qui dispose alors essentiellement de matériel américain, prend une décision stratégique : construire son propre modèle de « char lourd ». Au milieu des années 1960, l'AMX-30 est mis en service dans l'armée de Terre, qui l'utilisera quotidiennement pendant plusieurs décennies.

En 1993, la cavalerie effectue un bond en avant avec le Leclerc (*photo ci-contre*), capable notamment de tirer en mouvement, plus vite et plus loin. Sa version modernisée lui permettra d'intégrer d'ici peu le Système d'information du combat Scorpion, première étape vers le combat collaboratif.

Destiné à le remplacer vers 2035, le MGCS (*Main Ground Combat System*, pour Système principal de combat terrestre), lancé en coopération bilatérale franco-allemande, est appelé à devenir un programme européen majeur. Il innovera en étant nativement conçu pour ce combat collaboratif. **F.A.**

La mobilité avant tout

AMX-30

1967-2018

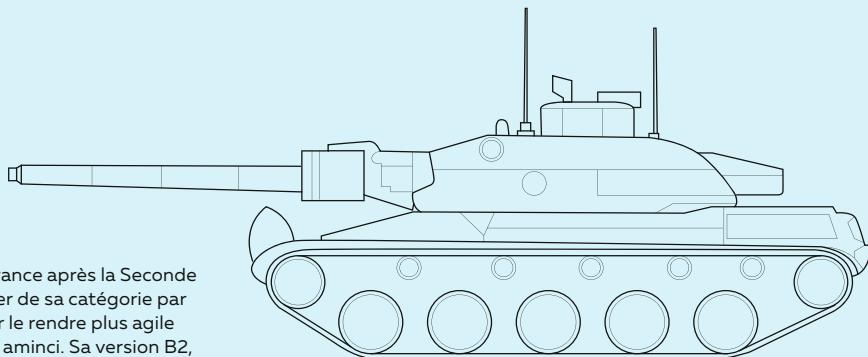
Concepteur : AMX

Équipage : 4 militaires

Poids : environ 36 tonnes

Calibre du canon : 105 millimètres

Exemplaires produits : 3571



Premier char de bataille construit par la France après la Seconde Guerre mondiale, l'AMX-30 est le plus léger de sa catégorie par rapport à ses homologues étrangers. Pour le rendre plus agile et plus mobile, son blindage a en effet été aminci. Sa version B2, la plus couramment utilisée, bénéficiera notamment d'un système de conduite de tir muni d'un télémètre laser. En 1991, l'AMX-30 a participé à la guerre du Golfe. Preuve de son succès, la moitié de sa production a été exportée.

La tourelle stabilisée

LECLERC

1993-2040

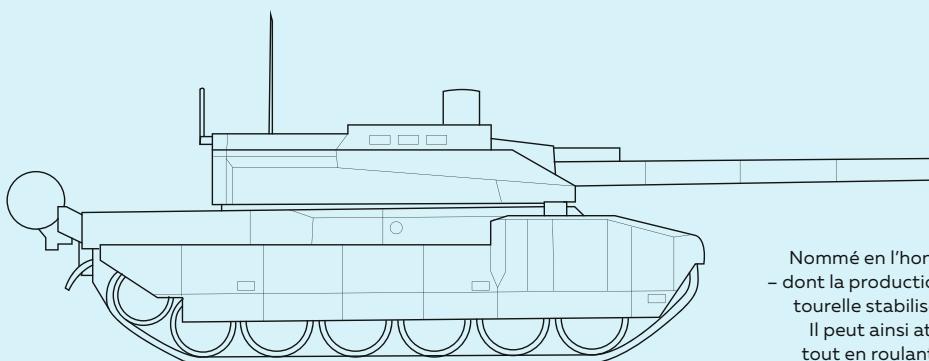
Concepteur : GIAT Industries

Équipage : 3 militaires

Poids : environ 56 tonnes

Calibre du canon : 120 millimètres

Exemplaires produits : 876



Nommé en l'honneur du maréchal Leclerc, le char éponyme – dont la production est arrêtée depuis 2008 – dispose d'une tourelle stabilisée et d'une suspension hydropneumatique.

Il peut ainsi atteindre une cible fixe jusqu'à 4 000 mètres tout en roulant. Intervenu au Kosovo et au Liban, il assure actuellement la présence française au sein de l'OTAN sur le flanc est de l'Europe. La loi de programmation militaire prévoit la modernisation d'environ 200 exemplaires.

Un concept multiplateforme

MGCS

2035

Concepteurs : Nexter, KMW et Rheinmetall

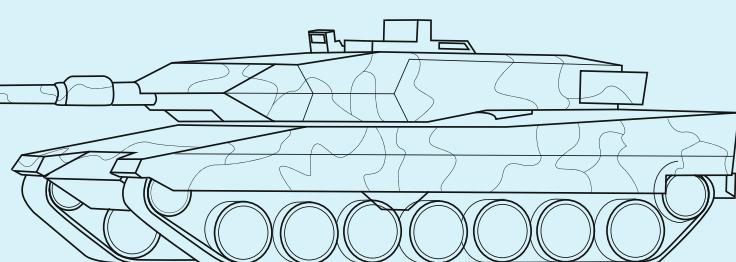
Équipage : 3 militaires maximum par plateforme (à définir)

Poids : < 55 tonnes par plateforme (à définir)

Calibre du canon : > 120 millimètres (à définir)

Exemplaires à produire : à définir

Pleinement intégré à la démarche capacitaire Titan qui vise à préparer le combat aéroterrestre de haute intensité après 2035, le MGCS assurera la domination opérationnelle au contact de l'ennemi. Plus qu'un successeur du Leclerc et du Leopard 2 allemand, il proposera une famille de plateformes chenillées et blindées. Mises en réseau, ces dernières bénéficieront de technologies et d'une automatisation de pointe. L'ensemble permettra un combat collaboratif dans un cadre interarmes.



Dessin réalisé à partir d'une vue d'artiste



Pour perfectionner ses hommes en vue d'une projection en opération extérieure, le Commandement des forces aériennes organise une fois par an l'exercice Athena. Un entraînement grandeur nature, tant sur le plan tactique que stratégique. Immersion.

Quand les FORCES SPÉCIALES AIR s'exercent au COMBAT

Texte : **Margaux Bourgasser**
Photos : **Florian Szyjka**

Renseignement, infiltration, neutralisation, sauts... Chaque année, pendant deux semaines, la brigade des forces spéciales air du Commandement des forces aériennes s'entraîne jour et nuit afin de se préparer au combat de haute intensité. Organisé sur la base aérienne 120 de Cazaux, en Gironde, l'exercice Athena témoigne d'une ambition interarmées et internationale avec le déploiement d'unités des forces spéciales de l'armée de Terre et de la Marine nationale, ainsi que d'aviateurs des forces spéciales américaines et espagnoles.

Le scénario de cette année ? La *Task force Athena* disposait de 15 jours pour reprendre un aérodrome des mains de l'ennemi. En s'appuyant sur le renseignement recueilli au fil de leurs différentes missions, ses membres ont redoublé d'efforts avant de lancer l'offensive finale. *Esprit défense* les a suivis pendant trois jours lors de cet exercice sur mesure qui illustre parfaitement la *Vision stratégique* du chef d'état-major des armées, dont l'objectif est de « *gagner la guerre avant la guerre* ». ■



Flashez et découvrez
Le Journal de la défense
« Forces spéciales : entre tradition et innovation »



Symbolique de la volonté de travailler l'interopérabilité multinationale durant *Athena*, un commando français monte à bord d'un MC-130J américain. Des commandos parachutistes espagnols ont également rejoint l'exercice, accompagnés d'un de leurs CASA C-295. Avec 450 participants au total, *Athena* confirme les capacités et les aptitudes des forces spéciales.

JOUR 1

22 h 10

Après plusieurs briefings, la mission de la soirée est lancée. L'objectif ? Capturer un chef terroriste. L'escadron de transport 3/61 Poitou s'apprête à s'élancer avec un C-130 H équipé d'une boule optronique.



23 h 30

La boule optronique (au centre) transmet du renseignement image. « Nous pouvons ainsi déceler à la fois les positions ennemis et amies », explique le lieutenant-colonel « Besch », commandant de l'escadron, qui pilote le C-130 H.





23 h 40

Les militaires analysent en temps réel les images de la boule optronique. « Des commandos vont réaliser une infiltration au sol en toute discrétion sur plusieurs kilomètres. Grâce à ces images, nous pourrons les appuyer quand ils approcheront de l'ennemi », souligne le lieutenant-colonel « Besch ».

JOUR 2

15 h 20

Les hommes du commando parachutiste de l'air n° 10 (CPA10) s'équipent avant de monter à bord d'un CASA C-295 espagnol pour un saut en parachute. Avec le matériel, le poids total d'un militaire peut atteindre 200 kg.



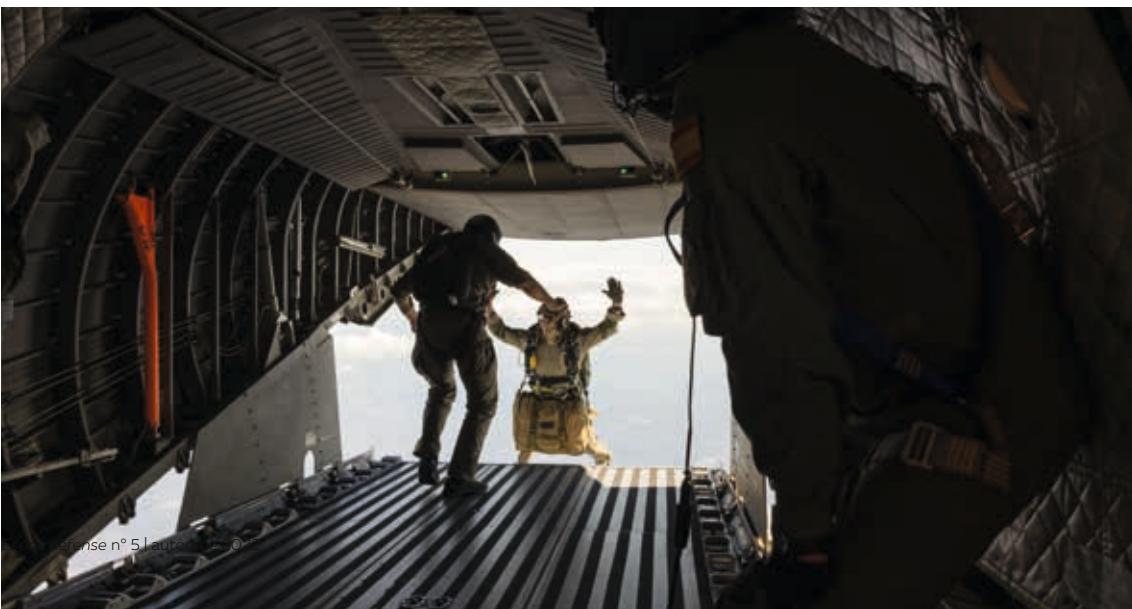
16 h 50

Derniers instants avant le largage. Espagnols et Français s'encouragent. « Les exercices sont organisés comme si nous étions en mission à l'étranger. Pour certains, c'est l'occasion de monter en puissance », confie le sergent « Mika » du CPA10.



16 h 55

Une trentaine de commandos est larguée à plusieurs kilomètres de l'objectif pour une meilleure discrétion. « Les entraînements et les scénarios sont proches du réel. Nous profitons de tous les moyens pour travailler l'infiltration en l'air et au sol afin de mener à bien les missions », précise le sergent « Mika ».





20 h 00

À bord de son MC-130 J, un équipage américain s'exerce au ravitaillement en vol d'un hélicoptère Caracal français. « C'est important de tous se connaître afin d'être parfaitement interopérables », assure le lieutenant-colonel François, qui dirige l'exercice Athena.





20 h 20

Une fois le ravitaillement en vol terminé, le MC-130 J atterrit sur la piste pour l'exfiltration d'un VPS 2 (véhicule de patrouille spéciale) français qu'il avait embarqué. « Nous préparons Athena plusieurs mois à l'avance. Ces journées d'entraînement sont dédiées à la conduite d'activités techniques. Plus nous répéterons ces exercices, plus nous serons efficaces », souligne le lieutenant-colonel François.

JOUR 3

20 h 30

Dernier briefing pour les commandos marine et ceux du CPA10. Chacun se prépare à embarquer dans le MC-130 J pour une nouvelle mission d'infiltration. Le scénario ? Neutraliser cinq terroristes fictifs.



21 h 20

Durant le vol, chaque aviateur répète sa gestuelle de saut et s'équipe : GPS, armes, gilet pare-balles, radio... Le compte à rebours est lancé. Il reste dix minutes avant que la soute de l'appareil ne s'ouvre.



21 h 30

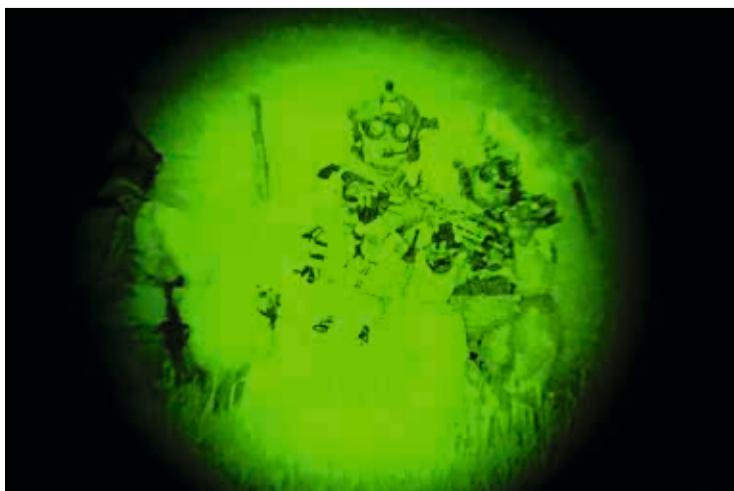
Le premier commando est largué à environ 4 000 mètres d'altitude pour une infiltration sous voile (ISV). Ce mode opératoire consiste à sauter dans la pénombre à plusieurs kilomètres de l'objectif.





21 h 35

Au total,
11 commandos
sont largués.
Ils vont évoluer
sous voile grâce
à leur système
de navigation, puis
se poser en toute
discrétion à proximité
de la cible.



Du matériel *high-tech* pour plus de discrétion

Pour chaque ISV, les forces spéciales s'équipent une fois au sol puis cachent leur parachute - celui-ci sera récupéré à la fin de la mission - pour ne pas être repérées. Grâce aux jumelles de vision nocturne, les commandos peuvent alors progresser et s'approcher des ennemis en toute discrétion.



DOSSIER

Le COMBAT COLLABORATIF, COMBAT du FUTUR ?

Né de l'utilisation des nouvelles technologies à des fins militaires, le combat dit « collaboratif », dont le programme Scorpion est le fer de lance, s'apparente à une révolution dans la manière d'affronter l'ennemi. Grâce à une circulation de l'information plus rapide et plus ciblée entre les hommes en première ligne et leur commandement, il permet de gagner de précieuses secondes sur le champ de bataille. *Esprit défense* vous emmène dans ce combat du futur.

Fin 2021, le combat collaboratif est devenu une réalité avec le déploiement sur l'opération Barkhane du couple composé du Griffon, nouveau véhicule blindé multirôle de l'armée de Terre, et du Système d'information du combat Scorpion.

Quand les armées s'emparent des hautes technologies p. 32

INFOGRAPHIE
Les blindés du programme Scorpion p. 36

REGARDS CROISÉS
« La supériorité opérationnelle passe par le combat collaboratif », avec le capitaine de vaisseau Jean-Philippe et l'ingénieur en chef de l'armement Jean-Baptiste p. 40

FOCUS
Armée de l'Air et de l'Espace, armée de Terre, Direction générale de l'armement : trois manières d'appréhender le combat collaboratif p. 43

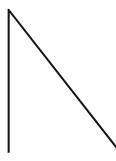
REPORTAGE
Scorpion : au cœur d'un entraînement de haute intensité p. 46

TRIBUNE
« Le combat collaboratif, priorité mondiale », par Thibault Fouillet, chercheur à la Fondation pour la recherche stratégique p. 49

COMBAT COLLABORATIF : quand les ARMÉES s'emparent des HAUTES TECHNOLOGIES

Par Margaux Bourgasser et Fabrice Aubert

Pour s'adapter aux nouvelles manières de combattre induites par les progrès technologiques, les armées françaises ont fait de la numérisation des équipements et du partage immédiat de l'information sur le terrain l'une de leurs priorités. Impossible en effet aujourd'hui, et encore moins demain, d'obtenir la supériorité opérationnelle sans « combat collaboratif infovalorisé ». Explications.

ovembre 2021. Parti de Gao, un convoi logistique de l'opération Barkhane traverse le désert malien, direction Tombouctou. La mission est périlleuse : les soldats doivent parcourir 1 000 kilomètres en plusieurs jours sur un terrain sablonneux, dans une zone où agissent régulièrement des groupes armés terroristes. Le 3^e régiment d'infanterie de marine est chargé de sécuriser la colonne. Parmi les équipements à sa disposition, une vingtaine de Griffon connectés, le nouveau véhicule blindé multirôle de l'armée de Terre (voir page 44). Le trajet, qui s'est déroulé sans encombre,

fera date : il s'agit en effet du premier déploiement opérationnel du Griffon, fer de lance du programme Scorpion (pour Synergie du contact renforcée par la polyvalence et l'infovalorisation) qui vise à renouveler les capacités de combat de l'armée de Terre et à la faire entrer de plain-pied dans l'ère du « combat collaboratif infovalorisé ».

C'est aussi l'aboutissement d'un long travail pensé par les armées françaises dès la fin du XX^e siècle et qui s'est concrétisé au cours du XXI^e. De l'élosion d'Internet au milieu des années 1990 jusqu'à l'apparition récente de la 5G, les nouvelles technologies n'ont en effet pas seulement révolutionné notre vie quotidienne. En donnant naissance à des systèmes d'information et de communication pouvant s'adapter aux opérations militaires, elles se sont aussi imposées de manière croissante et irréversible sur le champ de bataille. Bâtir aujourd'hui une armée numérisée est donc devenu indispensable. Dans cette optique, les armées françaises se sont emparées de deux outils majeurs. Tout d'abord, l'intelligence artificielle (IA), à laquelle le ministère des Armées aura consacré plus d'un demi-milliard d'euros sur l'ensemble de la loi de programmation militaire 2019-2025. L'objectif : bâtir une IA appliquée à la défense, maîtrisée et souveraine. Ensuite, les plateformes collaboratives sur lesquelles



Premier blindé connecté du programme Scorpion, le Griffon a été déployé pour la première fois en opération fin 2021 au Mali. Ici, l'un des véhicules chargés de sécuriser un convoi logistique entre Gao et Tombouctou.

les réseaux sociaux, de Facebook à Twitter, s'appuient pour permettre à leurs membres de s'échanger des informations toujours plus ciblées, toujours plus vite.

Pour les soldats en première ligne

Couplées sur le plan militaire, IA et plateformes collaboratives sont les deux technologies qui président en grande partie au combat collaboratif infovalorisé. Destiné à faire circuler l'information en temps réel entre toutes les unités déployées sur le terrain pour offrir une agilité tactique décisive, il constitue la clef de voûte du combat aéroterrestre des prochaines décennies. S'il concerne aujourd'hui principalement les soldats des premières lignes, il est destiné à s'étendre et à « remonter » petit à petit aux états-majors des grands échelons tactiques. À terme, tous les degrés du commandement seront donc concernés – voire le sont déjà pour certains. Ils pourront ainsi préserver la supériorité opérationnelle sur

l'adversaire, qui, dans un schéma de « haute intensité », aura également élaboré des technologies similaires (voir page 40).

« Le combat collaboratif a toujours existé dans les armées, d'une manière ou d'une autre, rappelle l'ingénieur principal de l'armement Louis, architecte à la Direction générale de l'armement (DGA). Mais, dans les années à venir, nous devons franchir des paliers ambitieux pour mieux connecter l'ensemble des acteurs du champ de bataille. Ceux-ci pourront ainsi mieux apprécier la situation tactique et neutraliser les cibles plus rapidement. Dans un contexte de haute intensité, il ne faut plus miser sur le "un contre un". Au contraire, l'union fait la force. » Évidemment, l'environnement immédiat des zones de combat étant plus complexe et plus rustique que dans les grandes villes, il a fallu tenir compte de ce contexte dégradé. *« Les capacités de stockage n'y seront jamais infinies et les débits jamais illimités. Les environnements y sont brouillés, notre →*

¹Réunion, autour d'un même commandement, des unités de combat au sol, qu'elles proviennent de l'infanterie, de l'artillerie, du génie ou de la cavalerie.

capacité de résilience contestée : nous devrons durablement sélectionner les informations les plus essentielles dans cet environnement hostile », précise l'ingénierie générale de l'armement Eva Portier, architecte de systèmes de défense « engagement-combat » à la DGA.

Portée par le programme Scorpion, dont la réalisation a été lancée en 2014, cette « infovalorisation » est déjà une réalité dans l'armée de Terre. D'ici à 2030, Scorpion vise à mettre en cohérence les capacités d'un groupement tactique interarmes¹ pour le transformer en un système de combat global porté par une application unique, le Système d'information du combat Scorpion (SICS). « L'objectif est de connecter tous les véhicules entre eux afin que chaque homme dispose des mêmes informations. Au total, nous remplacerons une dizaine de systèmes existants.

Ce partage de la même information est une grande révolution », explique l'ingénierie en chef Marie, directrice du programme Scorpion à la DGA. « Nous cherchions une nouvelle façon de faire circuler l'information afin de diminuer le temps de réaction sur le terrain, tout en améliorant le combat, approuve le colonel Damien, officier de programme Scorpion à l'État-major de l'armée de Terre (EMAT). Le combat collaboratif s'appuie sur trois notions : observation, protection et agression collaboratives. »

À terme, un objectif interarmées

Ce combat collaboratif est notamment illustré par trois véhicules blindés de nouvelle génération : le Griffon, le Jaguar et le Serval (voir infographie page 36), tous dotés du SICS. Livrés dès 2019 à l'armée de Terre, les premiers

Un groupe de soldats du 126^e régiment d'infanterie à l'intérieur d'un Griffon lors d'un entraînement à Mailly-le-Camp, dans l'Aube.



Griffon connectés ont donc été engagés pour la première fois en opération fin 2021. Le lieutenant-colonel Emmanuel, chef opérations, qui a participé à la sécurisation du convoi entre Gao et Tombouctou, ne tarit pas d'éloges sur le couple Griffon-SICS. « *C'est un bond technologique de plusieurs décennies ! Aujourd'hui, je ne pourrais plus mettre les soldats dans un autre blindé. Ils ont complètement adopté le Griffon* », se réjouit-il (voir page 44). Il faut dire que les avantages de l'engin sont légion. Climatisé et silencieux, son intérieur est plus confortable pour ses dix hommes. De son côté, le tireur est moins exposé puisqu'il peut tirer de l'intérieur grâce à un tourelleau téléopéré mitrailleuse. Grâce au SICS, l'ennemi peut, quant à lui, être situé avant même que les soldats ne débarquent du véhicule. Enfin, terminés les longs échanges par radio pour exposer la situation, demander un ordre et le recevoir. Un simple clic et quelques secondes suffisent désormais, contre cinq minutes auparavant, pour effectuer l'aller-retour entre les soldats au contact de l'ennemi et le commandement à l'arrière (voir page 46).

Toujours dans un souci de préparer la guerre de demain, voire d'après-demain, l'État-major des armées (EMA), la DGA et l'EMAT planchent déjà sur un projet encore plus ambitieux que Scorpion. Titan devrait prendre le relais vers 2040. « *Titan va au-delà de Scorpion. L'objectif est notamment de renouveler l'ensemble de la connectivité déjà existante afin de connecter toute l'armée de Terre, y compris avec les autres armées et avec nos alliés, pour un combat collaboratif plus performant*, assure le colonel Rémi, du bureau « plans » de l'EMAT. Le but est d'être capable de communiquer directement des informations opérationnelles précises avec des acteurs choisis. Nous souhaitons par exemple pouvoir partager une situation tactique ou des positions ennemis avec les forces aériennes, sans avoir à utiliser des moyens

Le saviez-vous ?

Jeannette, outil collaboratif pour l'entraînement des pilotes

Pour perfectionner ses pilotes au combat collaboratif, l'armée de l'Air et de l'Espace dispose depuis quelques années de l'outil « Jeannette », qui repose sur le concept de la LVC16*. Cet ensemble d'ordinateurs permet l'animation en direct de scénarios complexes, la fourniture de simulations ainsi qu'un processus d'évaluation du résultat des tirs en temps réel.

« *Outre le fait de visualiser tous les avions en circulation, nous pouvons nous relier à n'importe quel radar ou radio au sol, militaire et civil. Le système nous permet de suivre tous les échanges*, explique le lieutenant-colonel Nicolas, chef opérations du Centre d'entraînement au combat collaboratif. À terme, nous souhaitons connecter les simulateurs et les Rafale entre eux pour améliorer l'entraînement. »

* Concept d'entraînement collaboratif utilisant à la fois des systèmes réels et des systèmes de simulation, tous dirigés par des opérateurs, ainsi que des pistes générées et pilotées par ordinateur. La « liaison 16 » (voir page 43) permet d'interconnecter les trois mondes.

différents. » La question de l'interopérabilité qui déterminera les standards de connexion et d'échanges d'informations est donc au cœur de la réflexion entre l'EMA, la DGA et les armées. « *Nous menons des discussions sur la centralisation interarmées, mais il n'y a pas de grand programme pour fédérer l'ensemble* », confie Eva Portier. Chaque armée possède en effet ses spécificités dans son action au combat. Chacune doit donc avancer individuellement sur sa propre intégration du combat collaboratif, avant qu'il ne soit possible de définir une norme détaillée commune pour toutes. « *Actuellement, nous sommes davantage dans une dynamique de coordination étroite avec la définition d'un certain nombre de règles communes. L'objectif est d'assurer la cohérence de nos systèmes de forces* », ajoute Eva Portier.



Les blindés de SCORPION

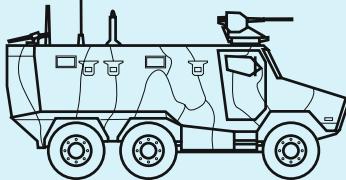
Conduit par la Direction générale de l'armement,
le programme Scorpion renouvelle notamment les blindés de l'armée de Terre.



Début du programme 2014

GRIFFON

VÉHICULE BLINDÉ
MULTIRÔLE LOURD



Première livraison
Juillet 2019

Fin 2021 : **339** exemplaires

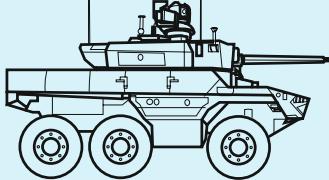
Prévisions de livraison

2022 : **+ 113** exemplaires

Total 2030 : **1 872** exemplaires*

JAGUAR

ENGIN BLINDÉ
DE RECONNAISSANCE
ET DE COMBAT



Première livraison
Décembre 2021

Fin 2021 : **20** exemplaires

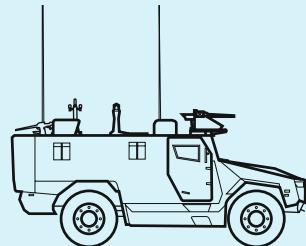
Prévisions de livraison

2022 : **+ 18** exemplaires

Total 2030 : **300** exemplaires

SERVAL

VÉHICULE BLINDÉ
MULTIRÔLE LÉGER



Première livraison
Mai 2022

Prévisions de livraison

2022 : **+ 70** exemplaires

Total 2030 : **978** exemplaires

* Dont 54 en version « Mortier embarqué pour l'appui au contact » (Mepac).

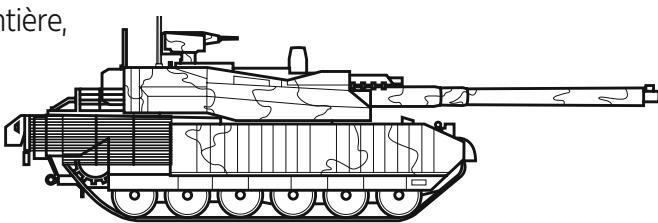
CHAR LECLERC RÉNOVÉ « XLR »

Programme d'armement à part entière,
intégré à Scorpion

Première livraison : **fin 2022**

Nombre total prévu en 2028 : **200**

Esprit défense n°5 | automne 2022





En 2025, le Rafale devrait être doté du standard F4 et de ses nouvelles fonctionnalités liées au combat collaboratif.

Le Rafale F4 attendu avec impatience

En attendant d'atteindre ce Graal du combat collaboratif interarmées, l'armée de l'Air et de l'Espace et la Marine nationale utilisent déjà des outils spécifiques dédiés, comme la « liaison 16 » (voir page 43). Installée sur tous les avions de chasse, notamment le Rafale et le Rafale Marine, cette technologie de partage de l'information est commune aux membres de l'Otan. Elle permet aux pilotes de visualiser les avions en vol, amis et ennemis, de communiquer entre eux ainsi qu'avec les opérateurs au sol, en toute sécurité. Les pilotes de l'armée de l'Air et de l'Espace en perfectionnent leur maîtrise au Centre expert du combat collaboratif (CECC), une unité du Centre d'expertise aérienne militaire. « Le CECC sert à valoriser l'entraînement. Nous devons le rendre le plus réel possible, indique le lieutenant-colonel Vincent, pilote de Rafale et commandant en second du CECC, installé sur la base 118 de Mont-de-Marsan, dans les Landes. Les technologies nous permettent d'aller toujours plus loin. »

Pièce essentielle de l'initiative Connect@Aero (voir encadré page 38), le standard F4 du Rafale, dont l'entrée en service est prévue autour de 2025, est également attendu avec impatience. Saut technologique, industriel et stratégique, il améliorera le fleuron de la chasse française sur de nombreux aspects. Parmi eux justement : le combat collaboratif. Réalisés sous l'égide de la DGA au printemps 2021, les premiers tests ont été très concluants puisque les équipages ont alors pu « mettre en œuvre certaines nouvelles fonctionnalités du combat collaboratif, notamment la localisation précise d'autres aéronefs par des moyens passifs²

au sein d'une patrouille ». Ce standard F4 pose également les jalons indispensables à l'interconnectivité de l'ensemble des systèmes d'armes aériens – aéronefs et drones en particulier – en vue du Système de combat aérien du futur (Scaf). « Via Connect@Aero, le F4 contribuera à poser la première brique d'un Scaf français. C'est l'une des étapes de sa construction. D'ici à 2040, l'enjeu est de posséder un certain nombre de standards afin d'obtenir un certain niveau d'interopérabilité, aussi bien en national qu'avec nos alliés. À l'instar de Titan, le concept de Scaf n'est pas limité aux enjeux de connectivité. À terme, il intégrera de nouveaux systèmes dotés de nouvelles performances. Plusieurs seront réalisés avec nos partenaires, comme l'ambitionne le programme New generation weapon system within a future combat air system (NGWS/FACS)³ », souligne Eva Portier. « Nos partenaires allemands, britanniques, italiens, espagnols ainsi que d'autres mènent des réflexions similaires sur la connectivité. Ces sujets trouvent dès lors leur place dans le Fonds européen de défense⁴ », rappelle-t-elle.

Nouvel art de la guerre

De son côté, dans le cadre de la démarche Axon@V, équivalent marin de Connect@Aero, la Marine nationale déploie actuellement sur ses bâtiments la première brique du combat collaboratif naval. Baptisée « Veille collaborative navale » (VCN), cette dernière permet de mutualiser et de partager les données de l'ensemble des radars d'une même force navale. En quelques millisecondes, chaque navire équipé du dispositif bénéficie des données des autres bateaux. Véritable atout de supériorité informationnelle, la VCN fournit ainsi « une situation →

²C'est-à-dire sans utilisation d'ondes radar.

³NGWS/FCAS : en français, Système d'armes de nouvelle génération / Système de combat aérien du futur.

⁴Lancé en 2021 et doté de 7,9 milliards d'euros pour la période 2021-2027, le Fonds européen de défense est le premier fonds de l'histoire de l'UE consacré uniquement à la défense. Il est destiné à financer la recherche et le développement de programmes industriels.

tactique partagée et prédictive, afin de démultiplier les effets », explique le capitaine de frégate Marie, ancien officier de programme à l'État-major de la Marine nationale. Là aussi, l'objectif est de réduire les délais de « réaction, détection, classification et engagement ».

« Dans un contexte de retour de la haute intensité avec l'émergence de nouvelles menaces extrêmement rapides, il faut maximiser les chances de détection en mettant en commun toutes nos données. » C'est particulièrement le cas dans le cadre de la lutte antiaérienne et antimissile.

Expérimentée en 2021 avec nos partenaires néerlandais lors d'un exercice de l'Otan, la VCN sera déployée avant la fin de l'année sur les frégates de défense aérienne *Forbin* et *Chevalier Paul*. Elle le sera ensuite sur les frégates multimissions courant 2023, puis sur les frégates de défense et d'intervention. « L'idée est de créer des capacités

modulaires afin de les implémenter au fur et à mesure de la vie du bateau. Cela nous permettra de mettre à niveau les frégates plus souvent. Au-delà de la veille actuelle, le but ultime est d'atteindre le stade de l'engagement coopératif naval, et donc de pouvoir échanger les données brutes entre les bateaux et les aéronefs qui les accompagnent », note le capitaine de frégate Marie. Comme souvent, l'échéance se situe à une dizaine d'années.

Pour assurer la supériorité sur l'adversaire, que ce soit à terre, dans les airs ou en mer, le combat collaboratif apparaît donc comme le nouvel art de la guerre, voire comme le premier stade du « combat du futur ». Observation, communication, détection... L'utilisation des technologies de pointe fera la différence sur les prochains champs de bataille. ■

ZoOm

Connect@Aero et Axon@V

Menée par la DGA et l'EMA, l'initiative Connect@Aero consiste à améliorer la connectivité de l'ensemble des acteurs du milieu aéronautique. « Le besoin principal est de connecter les plateformes aériennes, entre elles et avec les centres de commandement, pour un échange plus fluide de l'information. Déployé sur un théâtre d'opération, un Rafale pourra par exemple échanger des données en temps quasi réel avec un centre de commandement situé en métropole », explique l'ingénieur principal de l'armement Louis, architecte à la DGA. Les plateformes aériennes seront équipées d'un serveur de communications intelligent qui choisira en permanence le moyen de transmission le plus adapté à l'information à échanger. « Ces nouvelles fonctions ne remplaceront pas la "liaison 16" (voir page 43), qui reste très précieuse. Nous allons apporter des capacités complémentaires », ajoute Louis Boulanger.

La Marine nationale mise quant à elle sur la démarche Axon@V. Celle-ci vise à améliorer la connectivité de plusieurs plateformes – navires, aéronefs (en lien avec Connect@Aero), commandos – ainsi que les capacités de traitement massif des données. Il s'agit donc, là aussi, de favoriser le combat collaboratif.



Le système de veille collaborative navale sera bientôt déployé sur les bâtiments de la Marine nationale. Ici, lors de son expérimentation en 2021, sur la frégate de défense aérienne *Forbin*.



AVOIR ÉTÉ EN OPEX*
ET NE PAS PROFITER
DE LA RMC

C'EST COMME
ÉCHANGER UNE RATION
DE COMBAT FRANÇAISE
CONTRE UNE SEULE
RATION ÉTRANGÈRE



D'INFOS SUR
VOS DROITS À LA RMC

*Retraite Mutualiste du Combattant (RMC)
contrat individuel de rente viagère différée*

- Vous avez participé au moins 90 jours à un conflit ou à une opération extérieure.
- Vous êtes détenteur de la carte du combattant ou du Titre de Reconnaissance de la Nation.
- Vérifiez votre éligibilité pour profiter des avantages uniques liés à la RMC





« La supériorité opérationnelle passe par le combat collaboratif »

De l'expression du besoin initial des armées à la livraison des systèmes dans les forces, la division « cohérence capacitaire » de l'État-major des armées (EMA) et la Direction générale de l'armement (DGA) travaillent ensemble sur un même plateau pour répondre aux enjeux du futur. Parmi eux, le combat collaboratif. Entretien croisé.



CAPITAINE DE VAISSEAU
JEAN-PHILIPPE,
OFFICIER DE COHÉRENCE OPÉRATIONNELLE
À L'ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES

INGÉNIEUR EN CHEF DE L'ARMEMENT
JEAN-BAPTISTE,
ARCHITECTE DU SYSTÈME DE DÉFENSE
À LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ARMEMENT

— **Quel est le point de départ ayant amené les armées au combat collaboratif ?**

Capitaine de vaisseau (CV) Jean-Philippe :

Les années 1990 ont été marquées par l'arrivée de l'informatique et de la mise en réseau. Les états-majors ont alors cherché à les intégrer aux opérations. L'armée de Terre a été la première à théoriser ce sujet avec la numérisation de l'espace de bataille. De ce concept, nous sommes passés à celui d'infovalorisation, qui permet la circulation en temps réel des informations sur le champ de bataille. Or, cette synchronisation est au cœur du combat collaboratif. En résumé, ce dernier est né de la volonté de tirer parti des nouvelles technologies, en particulier de la révolution que représente l'intelligence artificielle.

— **Quels rôles la division « cohérence capacitaire » de l'EMA et la DGA, qui travaillent en binôme depuis 2019 au siège du ministère des Armées, jouent-elles dans cette intégration des nouvelles technologies au sein des opérations ?**

Ingénieur en chef de l'armement (ICA) Jean-Baptiste :

À la DGA, notre rôle est de penser au combat du futur en préparant les systèmes militaires de demain. Les armées expriment tout d'abord un besoin. Nous regardons ensuite les solutions techniques possibles pour y répondre, tout en prenant en compte un faisceau de contraintes (humaines, financières, industrielles...). Concernant le combat collaboratif, nous devons considérer un vaste ensemble de systèmes pour répondre au besoin. Cela rend la tâche très complexe. Travailler sur un même plateau avec l'EMA nous permet d'interagir au quotidien sur ces questions. Ce mode de fonctionnement évite des erreurs d'interprétation et offre une appréhension commune des problématiques. La DGA comprend ainsi bien mieux les demandes des armées. À l'inverse, les armées comprennent mieux les contraintes techniques.

CV Jean-Philippe : Après que les armées ont exprimé leur besoin, ce dernier est synthétisé par l'EMA. Nous en assurons également la cohérence entre les armées, directions et services interarmées. Cette synthèse est ensuite transmise à la DGA. Ce travail en plateau entre la division « cohérence capacitaire » et la DGA associe systématiquement des représentants des armées. Il contribue à la bonne transmission de l'information et à une meilleure compréhension du besoin opérationnel.

— **Comment des programmes aussi complexes que le combat collaboratif s'élaborent-ils ?**

CV Jean-Philippe : Ces projets se développent brique par brique. L'objectif est d'arriver à un degré de connectivité offrant la meilleure synchronisation possible aux militaires déployés sur le terrain. Mais plus l'interconnexion est importante, plus l'opération est complexe. Nous devons donc trouver le juste équilibre entre le besoin de connectivité et la complexité d'utilisation.



Les projets de combat collaboratif se développent brique par brique

Capitaine de vaisseau Jean-Philippe

ICA Jean-Baptiste : L'objectif est de maintenir la supériorité opérationnelle. Notre postulat est que cela passera d'ici peu par le combat collaboratif et l'intelligence artificielle. Celui qui obtiendra la supériorité, c'est celui qui saura extraire la bonne information au bon moment. Le traitement de l'information doit donc être plus rapide que celui de l'adversaire.

Mais qui dit combat collaboratif, dit besoin de s'échanger des flux importants de données. Nous devons

déjà être aussi capables de faire remonter de l'information pertinente, en partant de l'échelon le plus bas au niveau tactique, vers le plus haut.

— **Actuellement, chaque armée mène son programme collaboratif de manière autonome. Est-il envisageable d'arriver, à terme, à un programme interarmées ?**

ICA Jean-Baptiste : Oui. Cela sera sans doute nécessaire pour arriver à ce que nous appelons aujourd'hui le combat « multi-milieux/multi-champs¹ ».

¹ Milieux terrestre, maritime, aérien, exo-atmosphérique, cyber, champs électromagnétique et informationnel.

Il s'agit d'être capable de démultiplier les effets en agissant simultanément dans l'air, à terre, en mer voire dans les milieux informationnels et cybersécuritaires. Cela nécessitera de posséder un réseau partiellement unifié. Actuellement, des passerelles entre les armées existent, mais il s'agit souvent de liaisons spécifiques. Par exemple, un avion de chasse peut parler à un JTAC² au sol. La Marine nationale et l'armée de l'Air et de l'Espace communiquent également par la « liaison 16 » (voir page ci-contre). Mais nous ne disposons pas encore d'un réseau interarmées. Cela arrivera progressivement, même s'il demeure très certainement des spécificités de milieu qui justifieront de conserver des actions propres à chacun.

CV Jean-Philippe : Cela doit répondre tout d'abord à un besoin opérationnel. Par exemple, le domaine aérien est à la fois aéroterrestre et aéronaval. L'armée de l'Air et de l'Espace opère ainsi beaucoup au-dessus de la terre et un peu au-dessus de la mer. Au-dessus de la mer, l'aéronavale est dotée des mêmes avions et des mêmes connectivités. À terme, une convergence naturelle s'opérera. Nous posséderons alors des connectivités aéronautique, aéronavale et aéroterrestre qui auront fusionné.

— **Qui dit connectivité et informatique, dit cybersécurité. Comment se préserver des invasions ou piratages ?**

ICA Jean-Baptiste : C'est un fait : plus nous connecterons nos systèmes, plus la surface d'exposition augmentera. Nous tenons compte de cette problématique. Aujourd'hui, nous avons

abandonné l'idée d'un cyberbouclier inviolable et mettons en place des dispositions de cybersécurité à plusieurs niveaux. Nous devons également réaliser une architecture robuste et surveiller ce qu'il se passe sur nos réseaux. Ce domaine de la lutte informatique défensive doit être progressivement intégré dans nos différents systèmes d'armes.

— **En termes de combat collaboratif et de connectivité, où la France se situe-t-elle par rapport aux grandes puissances ?**

CV Jean-Philippe : En Europe, nous sommes en pointe. Par exemple, l'un des projets

de la Coopération structurée permanente³ est ECoWAR (*EU Collaborative Warfare*).

Il s'agit d'un projet de combat collaboratif européen dont la France est le *leader*.



*Un réseau
interarmées
arrivera
progressivement*

Ingénieur en chef de l'armement **Jean-Baptiste**

ICA Jean-Baptiste : Les États-Unis projettent beaucoup mieux l'utilisation du milieu spatial dans le cadre du combat collaboratif. La *Space*

*Development Agency*⁴ mène notamment un projet de constellation de satellites en orbite basse⁵. Grâce à elle, la communication entre les soldats au sol sera instantanée. En France, nous disposons également d'une communication par satellite. Mais elle nécessite souvent d'être relayée par un réseau radio spécifique. Pour l'instant, aucun pays européen ne peut réaliser l'équivalent de ce programme américain. En revanche, cela aurait du sens de le développer au niveau européen. ■

◇ Recueilli par **Margaux Bourgasser** et **Alexis Monchovet**

² Joint Terminal Attack Controller. Le JTAC est un militaire chargé d'assurer la liaison radio avec les hélicoptères, les avions ou les pilotes de drone. Depuis le sol, il fournit un appui feu ou des renseignements sur le terrain.

³ Prévue par le traité de Lisbonne, la Coopération structurée permanente a été activée en 2017. Elle prévoit l'augmentation des budgets de défense et le développement de projets capacitateurs impliquant à chaque fois plusieurs pays.

⁴ Direction du ministère américain de la Défense chargée de soutenir le développement spatial à des fins de sécurité nationale.

⁵ L'objectif de cette constellation est de connecter entre eux les différents satellites ainsi que les combattants au sol. Cette infrastructure de transport est l'élément clé du centre de commandement et de contrôle interarmées du ministère américain de la Défense.

L16 : au sol et dans les airs, la situation en temps réel

Installée sur les avions de chasse depuis plusieurs années, la « liaison 16 » illustre parfaitement la notion de combat collaboratif au sein de l'armée de l'Air et de l'Espace. Le Centre expert du combat collaboratif (CECC) entraîne les pilotes à son utilisation.



Sur un seul et même écran, positionné face à lui parmi les commandes à sa disposition, chaque pilote de chasse de l'armée de l'Air et de l'Espace aperçoit de petits pictogrammes. Ils représentent les autres avions, amis ou ennemis, localisés en vol. Cet écran, c'est celui de la « liaison 16 » (L16)*, une avancée technologique majeure. « La L16 est un réseau crypté de transmission d'informations », explique le lieutenant-colonel Nicolas, chef opérations du CECC, installé sur la base aérienne de Mont-de-Marsan, dans les Landes. « Elle permet aux avions de communiquer entre eux, en sécurité », ajoute-t-il.

Chaque pilote accède ainsi à tous les échanges des autres détenteurs de la L16, qu'ils soient en vol ou au sol. « Nous connaissons la situation tactique en temps réel, de la manière

la plus complète possible », se félicite le lieutenant-colonel Vincent, pilote de Rafale et commandant en second du CECC. « Avant, tout s'effectuait par radio. Nous nous représentions la situation tactique dans notre tête, se souvient-il. Grâce à cette interconnectivité, nous gagnons en efficacité. Il n'est plus possible d'aller sur un théâtre d'opérations sans la L16. C'est une assurance et un outil incontournable. »

« Des scénarios sur mesure »

Pour s'entraîner à cette nouvelle façon de combattre, les pilotes peuvent compter sur le CECC. « Nous leur apportons de nouveaux défis. Notre but est d'améliorer leur compréhension de l'environnement tactique grâce à des missions toujours plus réalistes, indique le lieutenant-colonel Nicolas. Nous participons aujourd'hui à environ 550 missions d'entraînement par an, pour un objectif de 800 d'ici à 2024. »

Composé de 15 aviateurs, le CECC collabore notamment avec l'entreprise Synapse Défense et ses 16 salariés. « Nous échangeons régulièrement avec de grands groupes de la défense pour développer de nouveaux systèmes. Nous cherchons à comprendre les besoins des unités pour leur préparation opérationnelle, explique Julien Dezemery, président de Synapse Défense. Nous créons des scénarios sur mesure selon leurs demandes afin qu'ils montent en puissance. »

Margaux Bourgasser

* Norme de liaison de l'Otan permettant l'échange d'informations entre différentes unités.

Griffon-SICS : « Le partage de l'information, une révolution »

Depuis l'automne 2021 et le déploiement des Griffon au Sahel, le Système d'information du combat Scorpion (SICS) est une réalité opérationnelle. Le lieutenant-colonel

Emmanuel, chef opérations du 3^e régiment d'infanterie de marine (3^e RIMa), a participé à ce premier déploiement.



— Quelle a été votre expérience avec la combinaison Griffon-SICS ?

Lieutenant-colonel Emmanuel : Fin 2021, le 3^e RIMa a participé au premier engagement majeur de ce duo. Dans le cadre de Barkhane, 20 Griffon ont armé deux sous-groupements tactiques désert. Nous avons notamment sécurisé un convoi logistique entre Gao et Tombouctou. Cet axe stratégique permet l'acheminement de ressources et de moyens sur l'emprise militaire de Tombouctou : 1000 kilomètres à parcourir en trois à quatre jours sur un terrain sablonneux !

— À la suite de ce déploiement, qu'avez-vous pensé du Griffon ?

C'est un bond technologique de plusieurs décennies ! Aujourd'hui, je ne pourrais plus mettre les soldats dans un autre. Ils ont complètement adopté le Griffon. C'est un véhicule incroyable en termes de franchissement et de mobilité, il encaisse sans souci les terrains abrasifs. Quand nous effectuons des tranches de 800 kilomètres dans le désert, c'est un gain de sérénité. La protection contre les engins explosifs artisanaux est également accrue. Plus globalement, les troupes transportées dans ce véhicule hyperconnecté suivent désormais l'évolution du conflit en temps réel. Quand le soldat débarque, il connaît donc parfaitement la situation tactique. Grâce à la climatisation, il est aussi en pleine possession de ses capacités.

— Quels sont les avantages principaux du SICS ?

La connectivité en temps réel des véhicules accélère la vitesse de diffusion et renforce la précision de l'information. Nous savions que la zone Gao-Tombouctou était susceptible d'être piégée. Le génie a donc conçu un itinéraire de contournement et l'a injecté dans le SICS. Nous avons ensuite collaboré en roulant. Les éléments de reconnaissance ont pu incrémenter de nouvelles indications pour s'adapter en temps réel à la menace. Au centre opérationnel, nous pouvons aussi désormais concevoir des ordres graphiques et les diffuser simultanément et instantanément à tous nos subordonnés. Un clic sur l'écran suffit pour signaler l'ennemi, un autre clic pour demander un tir indirect. Auparavant, à la radio, cela prenait cinq minutes. Le partage de l'information, c'est vraiment la révolution de la combinaison Griffon-SICS.

◇ Recueilli par LTN **Méliissa Genua**

Avec Sispeo, la DGA prépare l'avenir du combat collaboratif

Pour répondre aux besoins de l'armée de Terre, le simulateur dernier cri Sispeo permet à la Direction générale de l'armement (DGA) de spécifier et d'évaluer les futurs systèmes terrestres du combat collaboratif.

Scorpion aujourd'hui, Titan demain... Chaque programme d'armement a vocation à évoluer afin de s'adapter à des technologies toujours plus complexes. Au sein du centre de la DGA consacré aux techniques terrestres à Bourges, dans le Cher, le Laboratoire du combat collaboratif terrestre (LCCT) contribue au programme Scorpion. Sa mission ? Tester et évaluer de nouvelles fonctionnalités afin de répondre aux besoins opérationnels de l'armée de Terre.

« Notre rôle est de préparer l'avenir. Nous ne sommes pas un centre d'entraînement, mais bien un centre d'essais et d'évaluation. Nous cherchons en permanence à améliorer le combat collaboratif », précise Albin, architecte du combat collaboratif Scorpion.

Chaque nouvelle fonctionnalité est ainsi testée dans les conditions les plus réelles possibles grâce au Simulateur spécialisé dans les études d'organisation d'équipage (Sispeo).

Évaluation d'une section entière

À l'intérieur de chacune des sept cabines entièrement modulaires du dispositif, des postes d'équipage de Griffon ou de Jaguar (*photo*) sont reproduits, ainsi que le Système d'information du combat Scorpion (SICS) (*voir page 46*). Les experts Sispeo y modélisent les fonctions à évaluer au travers de missions représentatives : neutralisation, renseignement... « Par exemple, une cabine Griffon comporte un pilote,

un chef d'engin et un tireur. Au total, nous pouvons accueillir l'équivalent d'une section, assure Baptiste, responsable du LCCT. Comme lors d'un véritable engagement sur le terrain, l'opération démarre par un briefing. Les soldats vont ensuite tester des fonctionnalités qui ne sont pas encore disponibles sur le matériel en service. »

Une fois la simulation terminée, les participants expriment leur avis. « Les échanges entre les opérationnels et les ingénieurs sont très importants. C'est un travail d'analyse commun », souligne Marie, responsable des expérimentations Sispeo. À terme, le but est de réaliser des évaluations par simulation mettant en œuvre des missions interarmées. »

Margaux Bourgasser





Pour entrer pleinement dans l'ère du combat collaboratif infovalorisé, les régiments de l'armée de Terre se forment au programme Scorpion à tour de rôle. L'objectif ? Améliorer leur compréhension des théâtres d'opération afin d'assurer la supériorité opérationnelle. Reportage.

¹Crée en 2017, la FECS participe aux expérimentations technico-opérationnelles et tactiques de l'écosystème Scorpion. Composée d'une trentaine de personnes, elle accompagne aussi les régiments dans leur transformation Scorpion.

SCORPION : au cœur d'un entraînement de HAUTE INTENSITÉ

Texte : Margaux Bourgasser

Photos : Florian Szyjka

« **O**n débarque une équipe ! » À bord d'un Griffon, le nouveau véhicule blindé multirôle de l'armée de Terre, le lieutenant Jules, chef de section du 126^e régiment d'infanterie (126^e RI), s'adresse à ses hommes. Quatre d'entre eux sortent rapidement du véhicule pour sécuriser le périmètre. Bien qu'il soit entouré

de quelques arbres et de crevasses, le Griffon est en effet à découvert. « Lorsque nous sommes à l'arrêt, le groupe est une cible facile pour l'ennemi », confie le chef de section, à la tête de trois engins au total.

Contrairement aux apparences, ces soldats ne sont pas en guerre : ils réalisent leur période de restitution de la transformation Scorpion

(Synergie du contact renforcée par la polyvalence et l'infovalorisation). Pendant trois semaines, ils suivent une formation au Centre d'entraînement au combat, un organisme d'évaluation de l'armée de Terre situé à Mailly-le-Camp, dans l'Aube. Piloté par la Force d'expertise du combat Scorpion (FECS)¹,



Grande capacité

Afin de sécuriser le périmètre, un groupe de soldats a débarqué d'un Griffon. Le véhicule permet de transporter jusqu'à dix soldats.



Temps réel

À bord de son Griffon, le lieutenant Jules scrute en permanence l'écran du SICS pour visualiser les positions amies et ennemis. Il connaît ainsi en temps réel la situation tactique.

cet exercice permettra aux participants² d'atteindre la certification Scorpion.

« Une guerre électronique »

Pour la première sortie sur le terrain, le scénario prévoit de venir en aide à un pays déstabilisé par la présence d'un ennemi hybride. Celui-ci dispose d'une force conventionnelle (compagnies motorisées) et d'une force non conventionnelle (miliciens effectuant du harcèlement et posant des IED³). « Nous devons rétablir la souveraineté du pays, indique le capitaine Rodolphe, chef du centre opérations du 126^e RI, lors du premier briefing. Attention, c'est une guerre électronique. L'ennemi est capable de vous intercepter. Sur le terrain, la végétation est dense. Cela va masquer votre progression. Pas de tirs si l'ennemi n'est pas identifié. » Une fois la manœuvre détaillée et les ordres donnés, environ 500 militaires, accompagnés de plus de 90 véhicules blindés – dont 18 Griffon –, s'activent. Chacun a un rôle bien déterminé : ami, ennemi, génie, artillerie, appui-feu, renseignement... « Notre but est de les envoyer sur le terrain afin qu'ils s'approprient le programme et notamment le Système d'information du combat de Scorpion (SICS) », précise le capitaine Rodolphe.

Pendant l'entraînement, la FECS supervise la manœuvre. « Nous sommes là pour tester et former les soldats dans des conditions quasi

réelles. L'objectif est de les préparer au combat de haute intensité face à un ennemi à parité. C'est une nouvelle façon de combattre, indique le commandant Sébastien, chef opérations de la FECS. La formation s'adapte au rythme des régiments. Les unités montent ainsi rapidement en gamme. »

Toutes les informations en direct

Ce jour-là, le lieutenant Jules réalise une mission d'appui et de reconnaissance. À l'intérieur de son Griffon, où les nouvelles technologies sont omniprésentes, l'officier scrute l'écran du SICS. « Grâce à ce système, nous visualisons en temps réel les amis et les ennemis localisés. C'est une véritable plus-value et un confort pour les prises de décision. Je rends compte au fur et à mesure de l'avancée du parcours via la messagerie SICS », explique-t-il. Une messagerie instantanée qui illustre cette volonté de l'armée de Terre d'entrer dans l'ère du combat collaboratif infovalorisé. « Le système fluidifie les échanges. C'est beaucoup plus rapide. Nous possédons toutes les informations en direct », souligne le chef de section.

Durant plusieurs heures, les soldats patrouilleront sur les routes et dans des bois pour s'assurer de la clarté de la zone. « Nous vérifions que la piste ne comporte pas d'IED. Si nous tombons sur l'ennemi, nous devons être capables de →

² Deux escadrons et un état-major du 1^{er} régiment d'infanterie de marine ; une compagnie du 126^e régiment d'infanterie ; une compagnie du 6^e régiment du génie, et du personnel du 11^e régiment d'artillerie de marine.

³ Improvised explosive device. En français : engin explosif artisanal.



le neutraliser. Nous appuyons l'ensemble du dispositif », affirme le sergent Victor, installé à l'arrière du Griffon. « Contrairement au véhicule de l'avant blindé auquel il succède, le Griffon offre une meilleure visibilité du terrain.

Nous connaissons facilement et rapidement la situation tactique. Le gain de temps est énorme, soutient le lieutenant Jules. Le Griffon permet également de tirer de l'intérieur puisqu'il est équipé d'un tourelleau téléopéré mitrailleuse. Le tireur est donc moins exposé à l'ennemi. »

À l'abri

Grâce à son tourelleau téléopéré mitrailleuse qu'il dirige avec une manette, le tireur, installé à l'intérieur du Griffon, est moins exposé à l'ennemi.



Témoignages



Adjudant Didier

Primo-formateur
de la FECS

« Nous sommes formés au programme Scorpion avant les régiments. Nous évaluons ensuite les soldats sur l'utilisation de ces nouveaux systèmes. S'ils ne comprennent pas certains points, nous sommes là pour leur expliquer. »



Lieutenant-colonel Ludovic

Commandant en second
du 1^{er} RIMa

« Nous avons toujours pratiqué le combat collaboratif, c'est le système de transmission de l'information qui a changé. Le SICS est plus intuitif et plus performant. Il a vocation à évoluer constamment. Le rôle de la FECS est de nous accompagner dans cette transformation. »



Caporal-chef de 1^{re} classe Guillaume

Primo-pilote Griffon
de la FECS

« Lors de ma formation, nous avons exploité les capacités du blindé au maximum. En quatre jours, je suis devenu pilote Griffon. C'est un très bon véhicule. Il est tout-terrain et plus facile à piloter que son prédecesseur. Il apporte aussi plus de confort et de sécurité. Grâce à ses capteurs, nous savons d'où viennent les tirs des ennemis. »



Adjudant Julien

Chef de peloton
du 1^{er} RIMa

« Durant ces semaines d'entraînement, nous apprenons à tous nous connaître afin de mieux travailler ensemble. Dans un contexte de haute intensité, nous devons nous préparer à affronter des ennemis symétriques. Les procédures ne sont donc plus les mêmes qu'auparavant. »



TRIBUNE

PAR THIBAULT FOUILLET,
CHERCHEUR À LA FONDATION POUR LA RECHERCHE STRATÉGIQUE

Le combat collaboratif, PRIORITÉ MONDIALE

Le combat collaboratif ne signifie pas seulement le renouveau de la tactique du fait de la numérisation des forces. Il décrit également une vision prospective sur la manœuvre aéroterrestre d'ici à 15 ans. Ce concept français permet, par comparaison, une meilleure compréhension des doctrines des grandes puissances. L'intégration des effets (tirs directs et indirects, guerre électronique, cyber, opérations d'influence...) grâce à la numérisation fonde ainsi le cœur de la modernisation des forces américaines, russes, chinoises et israéliennes.

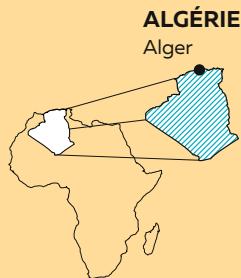
Si chaque doctrine est évidemment adaptée aux spécificités nationales, les axes principaux d'évolution sont communs. Tout d'abord, le développement des tirs indirects de longue portée et l'acquisition d'une architecture de liaison et de communication intégrée favorisant la transparence du champ de bataille. Ensuite, l'usage massif de systèmes « droniés » et robotisés ainsi que l'évolution du commandement, par une meilleure connaissance du dispositif ami et par le développement d'une intelligence artificielle d'assistance (dont la Chine se veut le *leader* mondial en 2030). Enfin, la massification des capacités de défense sol-air.

L'objectif tactique et opérationnel est alors clairement établi : saturer les capacités de l'ennemi par la multiplication d'actions décisives afin de créer un ensemble de dilemmes conduisant à la paralysie de son système de commandement. Ainsi désarmé, l'adversaire sera contraint à la conclusion d'une paix désavantageuse et la rapidité de l'action évitera l'escalade, notamment nucléaire. Reposant sur la destruction des centres de gravité de l'ennemi et non pas sur celle de ses forces vives, ce modèle de guerre courte n'est pas sans rappeler l'approche indirecte du théoricien militaire Basil Liddell-Hart*.


Des éléments d'inspiration sont possibles auprès des grandes puissances

Si notre modèle est en pointe par rapport à des armées européennes qui en font une préoccupation émergente mais sans traduction aboutie, des éléments d'inspiration sont possibles auprès des autres grandes puissances. Qu'il s'agisse de mettre en place une manœuvre collaborative défensive comme le théorise la Chine ou de profiter des retours d'expérience des États-Unis, qui déplacent des brigades infovalorisées interarmes et interarmées depuis 2019, le combat collaboratif français ne pourra que gagner en maturité. **T.F.**

* Approche qui consiste à éviter le choc frontal avec l'ennemi pour engranger des succès décisifs en le frappant sur ses points faibles ou à le paralyser en menaçant simultanément plusieurs objectifs clés.



Il y a 80 ans, le 8 novembre 1942, les Alliés débarquaient en Afrique du Nord. Une opération facilitée par le travail préalable de la résistance algéroise, menée notamment par José Aboulker. *Esprit défense* retrace le parcours de ce compagnon de la Libération, devenu par la suite un neurochirurgien réputé.

Par Quitterie Holsteyn

José Aboulker, HÉROS DE L'OMBRE de l'opération Torch

¹ Débarquement des Alliés en Afrique du Nord le 8 novembre 1942.

Matin du 7 novembre 1942, une longue journée de préparatifs commence au 26 de la rue Michelet, à Alger. José Aboulker, 22 ans, l'un des chefs de la résistance locale, est chargé de faciliter le débarquement des Alliés, prévu le lendemain. Il a investi l'appartement de son père pour y établir l'état-major. Dans la salle de bains, le consul américain Robert Murphy communique par radio avec le général Eisenhower, qui commande l'opération *Torch*¹ depuis Gibraltar. À 17 heures, la résistance reçoit les derniers ordres. Une consigne : « *Ne tirez pas.* » L'objectif est de neutraliser l'armée vichyste, sans accrochages.

À minuit, Robert Murphy fait arrêter l'amiral Darlan, commandant en chef des forces de Vichy, alors en déplacement à Alger, et le général Juin, commandant en chef en Afrique du Nord. De son côté, Aboulker s'installe dans la nuit au commissariat central, d'où il conduit l'occupation de la ville par 400 résistants. Dans chaque quartier, les volontaires algérois s'emparent des centres de transmission et capturent les responsables de Vichy. En quelques heures, Alger passe aux mains de la résistance dans le silence.



José Aboulker, alors étudiant à Alger, est âgé d'à peine 20 ans quand il rejoint la Résistance en 1941.



² Terme de José Aboulker dans son ouvrage intitulé *La Victoire du 8 novembre 1942 : la Résistance et le débarquement des Alliés à Alger*.

L'opération *Torch* est un tournant de la Seconde Guerre mondiale. Ici, des soldats américains débarquent sur une plage en Algérie.

Stratégie et négociation

Le calme est de courte durée. « Le “coup d’Alger”² n’est pas un franc succès car Vichy reprend le contrôle avant l’arrivée des Alliés », affirme Kamil Perrussel, auteur d’un mémoire intitulé *Alger, ville en guerre (1942-1945)*. Rapidement, un escadron de la Garde mobile délivre l’amiral Darlan et le général Juin puis arrête les hommes qui les détenaient. Au petit matin du 8 novembre, les autorités vichystes reprennent progressivement la ville.

Décidé à éviter un scénario sanglant, José Aboulker fait preuve de stratégie. Il ordonne aux chefs de groupe d’évacuer leurs positions après avoir négocié le plus longtemps possible leur départ avec l’armée de Vichy. Cette stratégie immobilise ainsi les forces de répression et retarde une intervention éventuelle contre les Alliés déjà débarqués sur les plages. « Il n’y a pas beaucoup de combats

à Alger, certainement grâce aux actions de la résistance le 8 novembre mais aussi parce que les autorités de Vichy souhaitent négocier avec les Alliés », explique Kamil Perrussel. En fin de journée, la ville, encerclée, se rend aux Américains et aux Britanniques.

José Aboulker avait un grand respect pour le général de Gaulle

Vladimir Trouplin,
conservateur au musée
de l’ordre de la Libération

Médecin et résistant

À partir du « coup d’Alger », le destin de José Aboulker bascule. Pourtant, avant la guerre, la vie de cet étudiant en médecine semble paisible. Né en 1920 à Alger dans une famille juive, José suit les traces de son père, médecin hospitalier et professeur à la faculté

de médecine algéroise. En juin 1940, il est mobilisé sur place comme médecin-élève officier de réserve. Déçu par l’armistice, il rejoint un groupe de volontaires et organise des départs clandestins pour l’Angleterre, via Gibraltar. Quelques mois plus tard, José Aboulker rencontre les membres d’un mouvement d’extrême droite avec qui il commence à →

5 mars 1920 :
naissance à Alger

Jun 1940 : mobilisation
comme médecin-élève
officier de réserve

8 novembre 1942 :
participation
à l’opération *Torch*

29 avril 1943 : arrivée
en Angleterre

21 octobre 1943 :
chef de la mission
« Trompette »

30 octobre 1943 :
compagnon
de la Libération

1948 : internat
aux Hôpitaux de Paris

1996 : commandeur
de la Légion d’honneur

17 novembre 2009 :
décès à Manosque

structurer la résistance algéroise. Ces derniers développent le lien avec les Alliés, tandis qu'Aboulker s'occupe plutôt du recrutement. « José Aboulker n'était pas convié aux grandes réunions. Mais il était informé de tout ce qu'il se passait côté américain », souligne Vladimir Trouplin, conservateur du musée de l'ordre de la Libération.

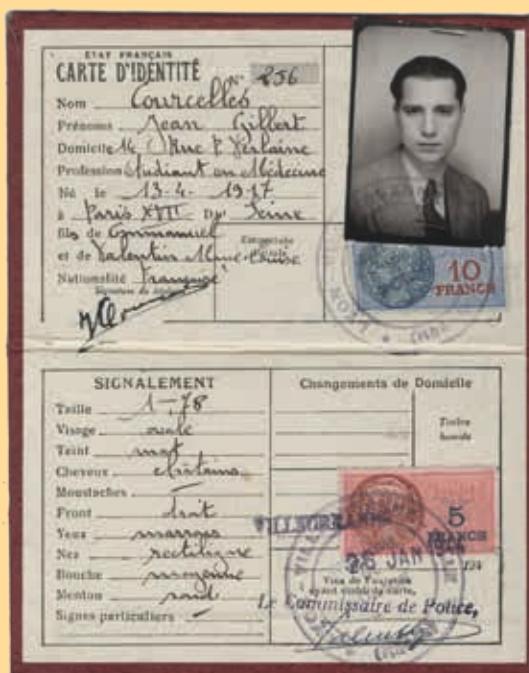


Le saviez-vous ?

Le 22 août 1962, alors que le général de Gaulle se rend sur la base aérienne de Villacoublay, dans les Yvelines, sa voiture est prise dans une embuscade. À la suite de l'attentat du Petit-Clamart, un service médical d'urgence se met en place pour le Président de la République. Parmi les médecins, un neurochirurgien : José Aboulker.

Les jours suivant la libération d'Alger, les stratagèmes politiques entre les élites résistantes et vichystes se multiplient. En décembre 1942, après l'assassinat de l'amiral Darlan, José Aboulker est arrêté avec ses compagnons du 8 Novembre, puis interné plusieurs mois dans le Sud de l'Algérie. Libéré sur intervention américaine, il rejoint l'Angleterre le 29 avril 1943 où il rencontre le général de Gaulle. Ses qualités de médecin et son expérience de résistant le conduisent en France le 21 octobre 1943. Sous une fausse identité, il commande la mission « Trompette ». Durant plusieurs mois, « Jean Courcelles » organise les services de santé des maquis et des Forces françaises de l'intérieur.

Après la guerre, José Aboulker reprend ses études de médecine puis s'engage politiquement. Il milite pour l'indépendance de l'Algérie et se rapproche du parti communiste. Néanmoins, « José Aboulker reste fidèle au général de Gaulle et vote pour lui en 1965 », révèle Vladimir Trouplin. Il termine sa carrière comme professeur et chef de service de neurochirurgie des Hôpitaux de Paris. ■



La fausse carte d'identité de José Aboulker, alias « Jean Courcelles », lors de sa mission en France.

NOUS SOMMES AUX CÔTÉS DE CEUX QUI PROTÈGENT LES AUTRES.

ASSURANCE AUTO

-10%⁽¹⁾

SUR VOTRE CONTRAT D'ASSURANCE

OFFRE RÉSERVÉE
AUX ADHÉRENTS UNÉO

-20%⁽²⁾

SUR VOTRE CONTRAT D'ASSURANCE
AUTO OU HABITATION
OU ACCIDENTS & FAMILLE
OU PROTECTION JURIDIQUE



« Cette solution est pensée et développée pour protéger les militaires et leur famille. »



1^{er} ASSUREUR DES AGENTS
DU SERVICE PUBLIC

ASSURÉMENT HUMAIN

Unéo, MGP et GMF sont membres d'
UNEOPOLE
la communauté sécurité défense

GMF 1^{er} assureur des Agents du Service Public selon une étude Kantar SoFia de mars 2022.

(1) Offre réservée aux agents du service public, personnels de l'armée. Réduction de 10 % sur le montant de la 1^{re} cotisation annuelle, pour toute souscription entre le 01/01/2022 et le 31/12/2022 d'un contrat AUTO PASS. Offre non cumulable avec toute offre en cours. En cas d'offre spéciale GMF, application de l'offre la plus avantageuse.

(2) Réduction de 20 % pour le 1^{er} nouveau contrat AUTO PASS ou habitation DOMO PASS ou Accidents et Famille ou Protection Juridique souscrit en tant qu'adhérent Unéo. Cette réduction est valable sur le montant de la 1^{re} année de cotisation pour toute souscription entre le 01/01/2022 et le 31/12/2022 et n'est pas cumulable avec toute offre en cours. En cas d'offre spéciale GMF, application de l'offre la plus avantageuse.

Conditions et limites des garanties de nos contrats AUTO PASS, Habitation DOMO PASS, Accidents & Famille et Protection Juridique en agence GMF. Les Conditions Générales et les Conventions d'assistance de ces contrats sont consultables sur [gmf.fr](#).

GMF ASSURANCES - Société anonyme au capital de 181 385 440 € entièrement versé - Entreprise régie par le Code des assurances - R.C.S. Nanterre 398 972 901 - Siège social : 148 rue Anatole France - 92300 Levallois-Perret.

Covéa Protection Juridique - Société anonyme d'assurance au capital de 88 077 090,60 € entièrement versé - Entreprise régie par le code des assurances - 442 935 227 R.C.S. Le Mans - APE 6512Z - Siège social : 33 rue de Sydney - 72045 Le Mans Cedex 2.

Les produits distribués par GMF sont assurés par GMF ASSURANCES et/ou LA SAUVEGARDE et/ou GARANTIE MUTUELLE DES FONCTIONNAIRES et/ou Covéa Protection Juridique.

Encore trop peu connu, le statut de pupille de la Nation représente un soutien de taille pour un orphelin de parent militaire décédé au combat, ou de parent victime d'un acte terroriste. Rencontre avec ces jeunes pupilles adoptés symboliquement par l'État et accompagnés par l'Office national des anciens combattants et victimes de guerre.

PUPILLES DE LA NATION : « Nous ne sommes pas seuls »

Par Margaux Bourgasser

Il s'appellent Éléonore, Alexis ou Milan, viennent d'horizons différents, mais possèdent un point commun : ils sont pupilles de la Nation. Un statut attribué par l'État aux enfants de moins de 22 ans dont l'un des parents a été blessé ou tué lors d'un conflit dans lequel la France est intervenue militairement, lors d'un attentat terroriste ou en rendant certains services publics (*voir encadré page 57*).

En 2006, alors seulement âgés de 26 et de 11 mois, Alexis et Éléonore Le Page ont perdu leur père – déployé en Afghanistan, le premier maître Loïc Le Page, chef de groupe de combat du commando Trepel, a été pris sous le feu d'une dizaine de talibans. Devenus orphelins d'un père

militaire, les deux enfants ont donc été « adoptés par la Nation ». Ils bénéficient ainsi d'un soutien matériel et moral de l'État.

Cet accompagnement individualisé est piloté par l'Office national des anciens combattants et victimes de guerre (ONACVG). Il peut prendre plusieurs formes : bourses scolaires, séances de psychothérapie, aides à la recherche d'un emploi... « *Une fois adopté, l'enfant devient un pupille de la Nation à vie. Ce n'est pas obligatoire, cela reste un choix* », précise Véronique Peaucelle-Delelis, la directrice générale de l'ONACVG. *Nous aidons notamment les pupilles jusqu'à la fin de leurs études afin qu'ils sémancipent. Nous prenons aussi en charge tout ce qui peut contribuer à leur bien-être.* »



« Ne pas oublier »

À Lorient, une allée porte le nom du premier maître Loïc Le Page, dont les enfants sont devenus pupilles de la Nation. Anne Geslin, de l'ONACVG (à gauche), prend régulièrement de leurs nouvelles pour un accompagnement personnalisé.

Une aide précieuse rendue possible en partie grâce aux dons effectués à l'Œuvre nationale du Bleuet de France (voir encadré page 56).

« Mais ce n'est pas seulement une aide financière. C'est également un service de proximité et un appui, soutient Anne Geslin, directrice du service départemental ONACVG du Morbihan.

Les dossiers sont remis à jour tous les trois mois afin que les aides soient adaptées aux besoins des bénéficiaires. C'est du cas par cas. Rien n'est figé. »

« Une béquille pour les familles »

« Pour moi, c'est surtout un soutien moral. Des activités sont par exemple proposées avec d'autres pupilles », confirme Éléonore Le Page, 17 ans. Au-delà de cet accompagnement, l'élève,

actuellement en terminale, bénéficie d'une aide financière pour son matériel académique. Mais cela ne s'arrête pas au soutien scolaire. Grâce à l'ONACVG, elle pratique son activité favorite : l'équitation. « C'était important pour moi de continuer ce sport, assure-t-elle. Certaines périodes ont été difficiles moralement. Mais, désormais, cela va mieux. Je parle beaucoup avec ma maman de toute cette situation. Je suis fière du parcours de mon père. C'est un héros. » Un soutien psychologique également essentiel pour son frère Alexis, 18 ans : « C'est agréable d'avoir l'Office à nos côtés. Je me sentais différent →

Bon à savoir

Appel aux dons

Comme chaque année, l'Œuvre nationale du Bleuet de France lance une campagne nationale d'appel aux dons pour le 11 Novembre. Cette œuvre caritative est intégrée depuis 1991 à l'ONACVG. Elle apporte son aide aux ressortissants de l'Office. « L'année dernière, plus d'un million d'euros a été récolté. C'est un complément de revenus et un supplément d'âme, indique la directrice générale de l'ONACVG. Cela représente la contribution volontaire des Français. Cet argent sert notamment aux étrennes de fin d'année pour les pupilles. »

www.onac-vg.fr/dons



« Les familles ne sont pas abandonnées »

Éléonore, Alexis et Aude Le Page (de gauche à droite) continuent de se rendre au commando Trepel, à Lorient, où un portrait du premier maître Loïc Le Page est affiché. Les anciens collègues du défunt les accueillent toujours chaleureusement.



au début. Mais maintenant, j'ai accepté mon statut. » Un statut qui fait désormais partie du quotidien de la famille Le Page. « Je suis transparente avec mes enfants. L'ONACVG représente une bêquille. Il nous aide pour les coûts supplémentaires de la vie. Anne Geslin se donne sans compter, avec une très grande écoute. Nous ne sommes pas seuls », indique Aude, la mère d'Alexis et d'Éléonore.

Afin de préserver la mémoire du premier maître Loïc Le Page, sa famille continue de se rendre au commando Trepel, à Lorient, où travaille Aude : « Je suis devenue secrétaire médicale sur la base après le décès de mon mari. C'était une façon de rester à ses côtés. Des cérémonies sont encore organisées en son honneur. Ses amis sont devenus ma famille. » Des cérémonies parfois difficiles pour les anciens collègues et amis du commando. « Son décès a marqué les esprits. Je n'ai jamais fait mon deuil, confie le



« Aller au bout de mes rêves »

Milan (à gauche) a perdu sa mère le 13 novembre 2015. Grâce au soutien de l'ONACVG, il mène aujourd'hui de brillantes études. Une fierté pour Véronique Peaucelle-Delelis, la directrice générale de l'Office.

premier maître "Choki". Nous essayons toujours d'être disponibles pour les familles endeuillées. Elles ne sont pas abandonnées. »

« Mon objectif : aider les autres »

Comme les enfants Le Page, Milan, 20 ans, est, lui aussi, un pupille de la Nation. Mais contrairement à eux, son parent décédé n'était pas militaire : il a perdu sa mère au Bataclan le 13 novembre 2015. Après cette tragédie, le jeune homme a su se reconstruire grâce aux aides de l'Office. « Nous avions quitté la capitale avec mon père et ma petite sœur. Nous étions devenus "les enfants du 13 Novembre".

Le regard des gens était trop difficile et mes notes à l'école avaient chuté, se rappelle Milan. Nous avons connu l'ONACVG à Montpellier. Il nous a beaucoup aidés financièrement. »

Aujourd'hui étudiant en droit européen à Paris, Milan parle quatre langues, a remporté un concours d'éloquence et compte bien réaliser son rêve : devenir avocat. « L'Office me soutient dans ma démarche. Il me permet d'effectuer de hautes études, se réjouit le jeune homme.

ZoOm

Un statut vieux d'un siècle

Le statut de pupille de la Nation a été créé en 1917 pendant la Grande Guerre. Conçu dans un esprit de mémoire et de gratitude pour les soldats morts ou grièvement blessés pour la France, son but était alors d'apporter une réponse à la détresse des 1,1 million d'orphelins de guerre. Il s'est ensuite étendu progressivement à différentes catégories de victimes, dont celles d'actes de terrorisme.

En 2021, 159 pupilles ont été adoptés par la Nation, dont 91 au titre du terrorisme. Au total, l'ONACVG accompagne aujourd'hui plus de 1060 pupilles mineurs ou encore étudiants.

Désormais, mon objectif est d'aider les autres. Je souhaite aller jusqu'au bout de mes rêves pour toutes les personnes qui n'ont pas cette chance. » Un exemple de réussite qui fait la fierté de la directrice générale de l'ONACVG. « Milan est une très belle rencontre. J'ai un lien particulier avec lui. Nous ne pouvons pas remplacer la perte d'une personne. Mais nous pouvons aider. »



Kevin Escoffier (allongé au milieu) lors de sa récupération par des plongeurs de la Marine nationale, le 6 décembre 2020, dans l'océan Indien.

LE JOUR OÙ

« Nous avons récupéré Escoffier dans les 40^e rugissants »



RENCONTRE AVEC LE
PREMIER MAÎTRE GWENDAL,
ANCIEN PATRON D'EMBARCATION
SUR LE *NIVÔSE*
ET ACTUELLEMENT CHEF
DU SECTEUR MANŒUVRE
SUR LE *BORDA*

En 2020, Kevin Escoffier fait naufrage pendant le Vendée Globe, au sud-ouest du cap de Bonne-Espérance. Sauvé par Jean Le Cam, il est ensuite récupéré par le *Nivôse*, une frégate de surveillance de la Marine nationale. Le premier maître Gwendal, qui dirigeait la petite embarcation de sauvetage du navire, revient sur cette opération très particulière réalisée dans des conditions difficiles.

— **Comment la prise de contact avec Kevin Escoffier s'est-elle déroulée ?**
Premier maître Gwendal :
Le *Nivôse* se trouvait en mission de surveillance dans la zone des îles Kerguelen quand la

nouvelle de son naufrage nous est parvenue. Heureusement, nous savions que Jean Le Cam avait déjà pu le localiser et le secourir. La direction du Vendée Globe a ensuite demandé l'aide de la Marine nationale. Nous avons répondu immédiatement présent

pour aller le chercher. Ne restait plus qu'à trouver une bonne fenêtre météo, car la mer était déchaînée.

— **Justement, quelle a été la manœuvre d'approche ?**

Comme nous étions en route pour La Réunion, nous avons dû rebrousser chemin. La mer avait une force de 6 sur l'échelle de Douglas, qui en compte neuf, soit des creux de quatre à six mètres. Il a fallu trois jours, en luttant contre les éléments, pour arriver jusqu'au voilier de Jean Le Cam au niveau des 40° rugissants. Nous avons donc profité du trajet pour nous entraîner, en mettant à l'eau le zodiac de sauvetage dans cette très forte houle. C'était nécessaire car, en phase d'exercice, nous travaillons rarement au-dessus de force 3 ou 4.

— **Et une fois sur place ?**

Cela n'a pas été si simple de rejoindre le monocoque de Jean Le Cam, car le point de rendez-vous changeait constamment en raison de la météo. Il fallait trouver le bon moment. Finalement, nous sommes montés à trois dans le bateau pneumatique. Je dirigeais l'embarcation et j'étais accompagné de deux plongeurs de bord. Nous avons essayé de nous approcher au plus près du voilier, peut-être à trois ou quatre mètres. Ensuite, Kevin s'est jeté à l'eau, sûrement dans la précipitation, car il a réalisé un gros plat (*rires*). Nous sommes ensuite remontés à bord du Nivôse.

— **Quel était son état d'esprit ?**

Kevin était soulagé. Il a d'abord pris une bonne douche chaude avant de manger et de se reposer. Comme il n'avait pas de quoi se vêtir, nous lui avons donné une tenue de marin. C'est une personne très affable. Il nous a raconté plusieurs fois son naufrage et a parcouru le bâtiment en long, en large et en travers. Il était très curieux du fonctionnement d'un navire de la Marine nationale et a bien participé à la vie à bord. Il s'est très bien intégré et j'ai le sentiment qu'il était ravi d'être avec nous, malgré sa mésaventure. Après quatre jours en mer, nous l'avons débarqué à La Réunion, d'où il a pu regagner la métropole.

— **Kevin Escoffier est un skipper mais pas un militaire de la Marine nationale. La solidarité en mer, ça transcende tout ?**

Bien sûr ! C'est une vertu essentielle chez les marins. Dès que quelqu'un a un souci, il faut tout faire pour l'aider, qu'il soit civil ou militaire, et peu importe sa nationalité.

— **Participer à une course en solitaire, ça vous tenterait ?**

Je préfère laisser ça aux autres (*rires*). Certes, je pratique un peu la navigation côtière. Mais le Vendée Globe demande une préparation très spéciale et très poussée, qui n'est pas possible pour tout le monde. En revanche, maintenant que je connais Kevin, je suis régulièrement son actualité. ■

◇ Recueilli par EV1 **Antoine de Longevialle**



Après avoir récupéré Kevin Escoffier (au milieu) avec son équipe, le premier maître Gwendal (à droite) dirige, sur une mer difficile, l'embarcation vers le Nivôse. Au fond, le bateau de Jean Le Cam.

Par EV1 **Antoine de Longevialle**

Accueil de tournages, immersion d'acteurs dans les forces ou encore conseil technique... Véritable ovni au sein du ministère des Armées, la Mission cinéma et industries créatives accompagne les professionnels du secteur tout au long de l'année et participe ainsi au rayonnement des armées.

Quand les ARMÉES se mettent en SCÈNE

Eté 2022, dans un hangar à la chaleur étouffante, une militaire est séquestrée dans un coffre en bois. La scène se déroule au cœur de la base aérienne 701 de Salon-de-Provence, dans les Bouches-du-Rhône. « Coupez ! », crie soudain un homme d'un ton martial. Oui, il s'agit bien de cinéma. Plus précisément, du tournage du *Sentier des loups*, téléfilm de Julien Seri, qui sera diffusé prochainement sur TF1. Scrutant la scène, Mickaël Molinié se tient un peu à l'écart. Il représente la Mission cinéma et industries créatives (MCIC) du ministère des Armées. Sa présence est le fruit d'une longue collaboration entre le monde militaire et celui du cinéma, deux milieux pourtant très différents.

L'histoire débute en 2007 avec la création du « Bureau d'accueil des tournages ». L'objectif : répondre aux sollicitations des réalisateurs souhaitant filmer sur une emprise militaire. La démarche évolue en 2016 avec la transformation en Mission cinéma, devenue Mission cinéma et industries créatives en 2019. « L'élément déclencheur a été la collaboration entre la DGSE et Le Bureau des légendes.

Le succès de la série a été tel que le ministre des Armées de l'époque, Jean-Yves Le Drian, a souhaité généraliser cette coopération avec le cinéma et l'audiovisuel », révèle Ève-Lise Blanc-Deleuze, la directrice de la MCIC, structure rattachée à la Délégation à l'information et à la communication de la défense. Si le ministère des Armées a fait preuve d'un réel volontarisme, le succès de la MCIC a aussi été favorisé par un contexte national en pleine évolution : depuis les attentats de 2015 et la lutte contre le terrorisme, le fait militaire est revenu au cœur des préoccupations des citoyens.

« L'aide apportée par la MCIC a été fondamentale »

À l'image du *Sentier des loups*, tourner sur un terrain militaire est une occasion unique. Sur la base de Salon-de-Provence, Julien Seri a ainsi pu filmer à côté du dernier Noratlas¹ en état de voler (voir photo ci-contre). « C'est une chance incroyable et un privilège de travailler dans ces conditions », reconnaissait-il entre deux prises de vues. Au total, la MCIC traite environ 200 projets audiovisuels par an. Parmi les sorties emblématiques, *Le Chant du loup*, en 2019, a été →

¹ Avion de transport tactique, il effectua son premier vol en 1949.



Attention, ça tourne !

Dans cette scène du *Sentier des loups*, téléfilm de Julien Seri tourné avec le soutien de la MCIC, un Noratlas se dirige vers la piste de décollage de la base aérienne 701. Deux figurants sont aux commandes de l'appareil.



Au plus près des tournages

Mickaël Molinié, de la MCIC (debout, en bleu), le réalisateur Julien Seri et la capitaine Lise, officier communication de la base aérienne 701, analysent les toutes dernières images du tournage du *Sentier des loups*.

un vrai tournant pour l'image et la notoriété de la Marine nationale. Autres succès : le film *J'accuse*, la série *Sentinelles* ou le téléfilm *Pour l'honneur d'un fils*, avec Stéphane Bern (voir page 64).

En amont du tournage, la MCIC propose aussi un accompagnement éditorial et technique. Ce travail de relecture et de conseil apporte de multiples avantages aux équipes de réalisation, pour lesquelles il est alors plus facile de construire une histoire qui se rapproche de la réalité. Le ministère des Armées, lui, se préserve des caricatures et d'éventuelles erreurs qui pourraient lui causer du tort dans l'imaginaire collectif. « In fine, le scénariste fait ce qu'il veut de nos recommandations », souligne Ève-Lise Blanc-Deleuze.

² Première saison à découvrir sur Amazon et France 2 en 2023.

³ Siège du ministère des Armées, à Paris.

Parmi les possibilités offertes par la MCIC, l'immersion au sein des forces tient le haut du pavé. Gilles de Verdière, producteur de la série *Cœurs noirs*², n'a pas hésité une seconde. « Je voulais que cette série sur les forces spéciales soit ambitieuse et réaliste. Mes séjours au 13^e régiment de dragons parachutistes et au 1^{er} régiment de parachutistes d'infanterie de marine y ont grandement contribué. » Les acteurs, quant à eux, ont passé six jours avec les dragons pour acquérir certains gestes techniques. « Ils ont compris l'état d'esprit et la personnalité des personnages qu'ils s'approprient. L'aide apportée par la MCIC a vraiment été fondamentale pour connaître tous ces enjeux », affirme Gilles de Verdière.

Le saviez-vous ?

Gagner les cœurs

Les scénaristes, à l'évidence, occupent une place à part entière dans la production audiovisuelle. Partant de ce constat, la MCIC s'est rapprochée de la profession en nouant plusieurs partenariats. Depuis 2017, elle travaille notamment avec la Guilde française des scénaristes, un syndicat d'auteurs. Quatre à six rencontres sont organisées chaque année sur le terrain, dans l'optique d'enrichir de futurs scénarios. Plus récemment, un autre partenariat a été conclu avec la Cité européenne des scénaristes, association qui place de jeunes auteurs auprès de collègues plus aguerris. Début juillet, les « apprentis » se sont ainsi rendus à Balard³, à la rencontre des différentes armées. « Je connaissais mal cet environnement en dehors des films militaires. Les immersions m'intéressent beaucoup, car elles peuvent nous procurer certains détails qu'il n'est pas possible de voir autrement », se félicite Jean-Baptiste, l'un des 16 jeunes.

Les militaires, quant à eux, se plongent également dans l'univers cinématographique. La MCIC peut envoyer des conseillers militaires auprès des productions, comme pour la série *Sentinelles*. Ces « consultants » sont formés en interne, parfois même confrontés à des scénaristes pour être au plus près des réalités d'un tournage. But recherché : casser les codes. « Ces rencontres permettent de remettre à plat certaines idées préconçues », assure Mickaël Molinié.

Grâce à son expertise, la MCIC a aussi pu collaborer avec de grosses productions américaines, comme *Mission: Impossible – Fallout* sorti en 2018. Un nouveau gros morceau se dévoile à l'horizon avec la mini-série *Chapeaux*⁴. Michael Douglas, sa star, a d'ailleurs tourné en août 2022 à l'École militaire. La MCIC ne se repose pas pour autant sur ses lauriers. Son rêve : accompagner un film fédérateur, à même de rassembler toute la Nation derrière

Le cinéma, mais pas seulement !

La MCIC, ce sont aussi les romans et les bandes dessinées. Elle travaille ainsi sur une centaine de BD chaque année, sans oublier sa participation au prix annuel des Galons de la BD, lancé par le ministère des Armées en 2021. « Le dessin touche tous les âges. C'est un formidable vecteur de communication », explique la MCIC. Nouvelle étape cet automne : une prise de contact avec les acteurs du jeu vidéo. L'objectif sera de reproduire, avec eux, le succès obtenu dans le cinéma.



Immersion

Nicolas Duvauchelle interprète Martin dans la série *Cœurs noirs*. Il s'est rendu au 13^e régiment de dragons parachutistes pour mieux appréhender son rôle.

ses forces armées. « Je veux un *Top Gun à la française* ! Un film positif, marquant, et qui donne envie à tous les jeunes de s'engager. Mesdames et messieurs les producteurs, si vous avez un projet comme celui-ci, venez nous voir », conclut Ève-Lise Blanc-Deleuze avec enthousiasme. ■

⁴ Diffusion prévue début 2023 sur Apple TV.



Stéphane Bern sur la base aérienne 709 de Cognac-Châteaubernard lors du tournage du téléfilm *Pour l'honneur d'un fils*.

« J'ai adoré endosser l'uniforme »



RENCONTRE AVEC STÉPHANE BERN,
ANIMATEUR DE TÉLÉVISION

Fervent défenseur du patrimoine militaire, Stéphane Bern est aussi colonel réserviste citoyen de la Gendarmerie nationale et parrain du 40^e régiment de transmissions de Thionville. Il nous parle de son engagement comme « ambassadeur » des armées, ou encore de son rôle d'aviateur dans le téléfilm *Pour l'honneur d'un fils*.

— Que vous évoque le patrimoine militaire ?

Stéphane Bern :

Il est extrêmement riche ! Le sauvegarder est primordial. Les pierres nous racontent une histoire, on ne peut pas les détruire ni les laisser tomber. Derrière ces pierres, il y a une histoire, des gens. C'est ce qui m'importe : quand je sauve des pierres, je sauve la mémoire des gens. Le patrimoine militaire est vraiment un lien essentiel entre les Français et les armées.

— Si vous deviez conseiller un site militaire (un seul !) à visiter, lequel serait-ce ?

Le fort de Vincennes, sans hésiter. Ce site raconte l'histoire de notre pays autant qu'il rend hommage aux armées françaises. Je ne peux m'empêcher d'en ajouter un second : l'hôtel national des Invalides, avec notamment le musée de l'Armée. D'ailleurs, je remercie tous les donateurs qui se sont mobilisés en 2021 pour soutenir le projet « Réunissons le couple Lasalle », dont j'ai été

le parrain. Le portrait de Joséphine d'Aiguillon¹ a ainsi pu rejoindre celui de son époux, le général Lasalle, dans les collections du musée.

— Depuis 2012, vous êtes propriétaire de l'ancien collège royal et militaire de Thiron-Gardais, dans le Perche². Pourquoi l'avez-vous acheté ?

Le département d'Eure-et-Loir a lancé un appel à projets pour ce lieu, qui tombait en ruines. J'ai proposé de le restaurer pour l'ouvrir au public avec un musée qui retrace l'histoire du collège et de l'abbaye du XII^e siècle attenante. À l'origine religieux, l'édifice a été fondé en 1630. Il est devenu « royal et militaire » sous Louis XVI, pour former les élèves au concours de cadet à l'issue duquel ils entraient à l'École militaire de Paris.

— D'où vient votre attachement pour la défense ?

Je n'ai pas effectué mon service militaire, j'ai été exempté... Donc je me rattrape ! Tout d'abord, en tant que colonel de la réserve citoyenne de la Garde républicaine au sein de la Gendarmerie nationale. Ensuite, comme parrain du 40^e régiment de transmissions de Thionville. Je participe également à des événements comme le 14 Juillet, pour lequel je présente chaque année le concert

sous la tour Eiffel. Plus globalement, je suis profondément patriote et admiratif de celles et ceux qui sacrifient leur sang pour notre pays. Depuis ma modeste position, j'essaie d'agir au service de la France et des générations futures.

— Dans *Pour l'honneur d'un fils* - téléfilm d'Olivier Guignard diffusé le 25 août sur France 3 -, vous jouez le commandant Paul Leclerc, un ex-pilote de chasse. Une bonne expérience ?

Excellente ! J'ai adoré endosser l'uniforme, même s'il me sied moins bien qu'aux « vrais » pilotes, j'ai l'air un peu gauche (*rires*)... J'ai pris mon rôle très au sérieux. Le plus intéressant a été de confronter le scénario à la réalité avec des spécialistes de la base aérienne de Cognac-Châteaubernard, où nous avons tourné.

● 1963 : naissance à Lyon

● 2007 : première diffusion de *Secrets d'histoire*

● 2012 : achat du collège royal et militaire de Thiron-Gardais

● 2016 : parrain du 40^e régiment de transmissions de Thionville

● 2016 : création de la Fondation Stéphane Bern pour l'Histoire et le Patrimoine

● 2017 : mission « Patrimoine en péril » à la demande du Président de la République

● 2022 : médaille « échelon argent » de la réserve citoyenne de la Gendarmerie nationale

— Avec une telle admiration pour les armées, pourquoi ne pas vous être engagé ?

Croyez-moi, je serais tout à fait inutile sur le champ de bataille (*rires*). Je n'ai pas les capacités pour être un bon militaire. C'est important d'avoir conscience de ses atouts et d'en faire usage pour le bien commun. Les miens me permettent d'être « ambassadeur » de nos armées et j'en suis honoré. ■

◇ Recueilli par Camille Brunier

¹ Portrait de Joséphine d'Aiguillon, comtesse de Lasalle, et de sa fille Charlotte-Joséphine peint par Antoine-Jean Gros, en 1812.

² Pour en savoir plus : Collège royal, bienvenue chez Stéphane Bern (éditions Albin Michel).



Dans les jardins de l'ancien collège royal et militaire de Thiron-Gardais, en Eure-et-Loir, dont Stéphane Bern est propriétaire.

À voir



Flashez et découvrez
Le Journal de la défense
« Architecture militaire :
les trésors cachés »

ESPRIT DÉFENSE

Dicod

Délégation à l'information et à la communication de la défense
60, boulevard du Général-Martial-Valin
75509 Paris Cedex 15

Directeur de la publication

Général de division Yann Gravêthe

Sous-directrice opérations

Colonel (Air et Espace) Nathalie Picot

Directeur de la rédaction

Alexis Monchovet

Directeur adjoint de la rédaction, rééditeur en chef

Fabrice Aubert

Rédaction

Lieutenant Wendy Bance,
Margaux Bourgasser, Camille Brunier,
Florent Corda, enseigne de vaisseau
de 1^{re} classe Antoine Falcon de Longevialle

Ont participé à ce numéro

Lieutenant Mélissa Genua,
Quitterie Holsteyn (stagiaire)

Secrétaire de rédaction

Isabelle Arnold

Photographes

Sergent-chef Christian Hamilcaro,
Florian Szyjka

Réseaux sociaux

Agathe Bœuf, adjudant-chef Sébastien
Lelièvre, Mathilde Ségard

Webmestres

Christophe Franck, Hubert Vaudein

Chef de fabrication

Jean-François Munier

Contact rédaction

espritdefense@dicod.fr

Conseil éditorial, direction artistique et mise en page

www.grouperougevif.fr

Création originale

ANIMAL ET PENSANT

Impression

Imprimerie de la Dila - Direction de
l'information légale et administrative
26, rue Desaix
75015 Paris

Numéro bouclé le 13 octobre 2022



Dépôt légal

À parution
ISSN 2800-2970

Régie publicitaire (ECPAD)

Karim Belguedour (01 49 60 59 47)
regie-publicitaire@ecpad.fr

CRÉDITS PHOTO

Couverture : CCH1 Xavier De Cooman/armée de Terre/Défense (photo d'ouverture principale), Florian Szyjka/Dicod/Défense, Lara Priollet/ECPAD/Défense
P. 4 : Florian Szyjka/Dicod/Défense, SGT Frédéric Thouvenot/État-major des armées/Défense, SGT Guillaume Cabre/armée de Terre/Défense
P. 5 : CCH1 Xavier De Cooman/armée de Terre/Défense, Lara Priollet/ECPAD/Défense
P. 6-7 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 9 : Direction générale de l'armement/Défense
P. 11 : CCH1 Djamel-Edine Issouf/ECPAD/Défense
P. 12 : DGA-MIP
P. 13 : Amaury Bündgen (dessin)

P. 14 : État-major des armées/Défense
P. 15 : SGT Philippine Gautier/ECPAD/Défense
P. 16 : SGT Frédéric Thouvenot/État-major des armées/Défense
P. 17 : État-major des armées/Défense
P. 18 : armée de Terre/Défense
P. 21-28 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 29 : Florian Szyjka/Dicod/Défense, ADC Anthony Jeuland/armée de l'Air et de l'Espace/Défense
P. 30-31 : CCH1 Xavier De Cooman/armée de Terre/Défense
P. 33 : État-major des armées/Défense
P. 34 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 36 : armée de l'Air et de l'Espace/Défense
P. 37 : MT Rachel Bodier/Marine nationale/Défense
P. 40 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 43 : Bernard Hennequin/armée de l'Air et de l'Espace/Défense
P. 44 : État-major des armées/Défense
P. 45 : SCH Christian Hamilcaro/Dicod/Défense
P. 46-48 : Florian Szyjka/Dicod/Défense

P. 50 : musée de l'ordre de la Libération
P. 51 : archives AFP
P. 52 : musée de l'ordre de la Libération
P. 55-56 : Lara Priollet/ECPAD/Défense
P. 57 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 58-59 : PM Paul-David Cottais/Marine nationale/Défense
P. 61-62 : Florian Szyjka/Dicod/Défense
P. 63 : Mandarin Télévision/Sife Elamine
P. 64 : Aurélien Faiday/FTV/AutoFocus-Prod/Morgane prod
P. 65 : SCH Christian Hamilcaro/Dicod/Défense



Retrouvez Esprit défense sur
www.defense.gouv.fr/esprit-defense

Suivez le ministère des Armées sur les réseaux sociaux :



À l'initiative du



association

Tégo

VOUS ACCOMPAGNE DANS TOUTES VOS MISSIONS

ENSEMBLE AVEC TÉGO

SUIVEZ-NOUS SUR [ASSOCIATIONTEGO.FR](#)



L'association Tégo vous apporte la meilleure protection sociale avec ses partenaires assureurs. Grâce à sa politique d'entraide et de solidarité, l'association Tégo vous accompagne, vous et votre famille, en cas de coup dur.

ENGAGÉS POUR TOUS CEUX QUI S'ENGAGENT

Association Tégo, déclarée régie par la loi du 1er juillet 1901 - 153, rue du Faubourg Saint-Honoré 75008 PARIS. © Stéphane Bommert - Adobe Stock

PROTEGER INTERVENIR DEFENDRE

VOS VALEURS
NOUS ENGAGENT



agpm.fr



Groupe **AGPM**
SANTÉ • PRÉVOYANCE • ASSURANCE • RETRAITE