



AIR & SPACE

LE MAGAZINE DE L'ARMÉE DE L'AIR ET DE L'ESPACE

ACTUALITÉS

AVRIL 2026

N° 788

4^E ESCADRE DE CHASSE **BRAS ARMÉ DE LA DISSUASION NUCLÉAIRE**

« SPARTEX »
**L'ESPACE
AU PROFIT
DES FORCES**

« ORION » 26
**PLUS PRÊTS
QUE JAMAIS**

M 03007 - 788H - F: 4,50 € - RD



AIR & ESPACE ACTUALITÉS

Les récentes tensions au Proche et Moyen-Orient nous rappellent une fois de plus que nous pouvons compter sur l'engagement total des Aviateurs pour préserver la paix et la sécurité. Ils forment en permanence une armée engagée sur tous les fronts, prête à relever tous les défis. En cette occasion, je tiens à exprimer mes sincères pensées envers ces femmes et ces hommes ainsi qu'envers leurs familles et leurs proches.

Mais ces événements illustrent surtout la capacité de l'armée de l'Air et de l'Espace à planifier et conduire des opérations en temps réel, sur n'importe quel point du globe, grâce à une chaîne C2* robuste et bien implantée en métropole.

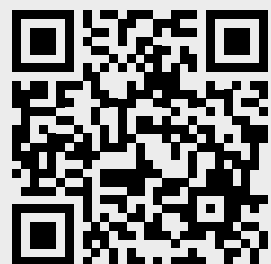
L'exercice interarmées de grande envergure « Orion » a ainsi été pour elle l'occasion de démontrer toutes ses capacités : acquérir la supériorité aérienne, véritable prérequis à la réussite des manœuvres maritimes et aéroterrestres, innover et maintenir une haute disponibilité des moyens en contexte de haute intensité à travers « Orionis », assurer l'intégration de l'espace dans les opérations grâce à « SparteX ».

Le président de la République a également réaffirmé, dans son discours sur la dissuasion nucléaire le 2 mars 2026, la crédibilité de la dissuasion nucléaire française, tant sur les plans politique, technologique qu'opérationnel. Cette crédibilité repose aussi sur une maturité éprouvée et la 4^e escadre de chasse en est un exemple emblématique. L'opération *Poker* vient renforcer cette démonstration de maîtrise de la composante nucléaire aéroportée.

Avec une Aviatrice dans l'espace, l'armée de l'Air et de l'Espace porte pleinement son nom, et cette réalité ne saurait être contestée. C'est dans cet esprit que la rédaction du magazine a le plaisir de vous présenter sa nouvelle appellation, alors que vous tenez entre vos mains le premier numéro d'*Air & Espace actualités*.

**Commandant
HUGUES CHATAING**
Rédacteur en chef
d'*Air & Espace actualités*





L'ARMÉE DE L'AIR ET DE L'ESPACE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX



RETROUVEZ LA PAROLE
DU CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE DE L'AIR
ET DE L'ESPACE SUR SON COMPTE 
@CEM_AAE



boutique.airespace.defense.gouv.fr



AIR & ESPACE — ACTUALITÉS —

Service d'information et de relations publiques
de l'armée de l'Air et de l'Espace (SIRPA Air et Espace)
60, boulevard du Général Martial Valin 75 509 Paris Cedex 15
Tél.: 09 88 68 57 57
E-mail: sirpae.air-actualites.fct@def.gouv.fr

Directeur de la publication:
Col Mathieu Deffandre, chef du SIRPA Air et Espace

Rédacteur en chef:
Cdt Hugues Chataing (57 41)
Rédactrice en chef adjointe:
Cne Laura Bruley (57 45)
Secrétaire de rédaction:
Frédérique Moysan-Yakobondé (57 57)
Rédaction:
Ltt Mathilde Lasserre (57 49), Ltt Thomas Hory (57 38),
Ltt Alice Roche (57 42), Slt Flavie Colinot (57 34),
Olivier Piccirillo (alternant) (57 58)

Conception graphique:
Sgc Rémi Najean (57 48),
Sgc Mélina Paul (57 32), Sgc Lucy Riess (57 36), Emmanuel Pires (57 51),
Lucia Brondolo-Tozzi (alternante)

Photographies:
Adc Jean-Luc Brunet (57 36), Adc Sébastien Lafargue,
Sgc Eva Sénéchal, Sgt Emmanuel Tseng-King (57 56),
Iconographie:
Adc Thierry Gérard (57 53), Cal Pierre Guérin (23 37),
Cal Lucile Puybonnieux

Édition:
Délégation à l'information
et à la communication de la Défense
60, boulevard du Général Martial Valin 75 509 Paris Cedex 15

Publicité:
ECPAD - Karim Belquedour: 01 49 60 59 47
regie-publicitaire@ecpad.fr
Imprimerie:
Imprimerie DILA,
26, rue Desaix 75727 Paris cedex 15



Abonnement et vente au numéro:
ECPAD: 01 49 60 52 44
routage-abonnement@ecpad.fr
Tirage 25 000 exemplaires mensuels

Dépôt légal: à parution
ISSN 0002 2152
TOUS DROITS
DE REPRODUCTION RÉSERVÉS
Les manuscrits et les photos non insérés ne sont pas
rendus. La reproduction des articles est soumise à
l'autorisation préalable de la rédaction.



34



20



24



46

ESPACE

4 SOPHIE ADENOT
Une formation d'exception

20 « SPARTEX »
L'espace au profit des forces

INNOVATION

6 DRONES ET LUTTE ANTIDRONE
À l'épreuve du terrain

ACTUALITÉS

**8 LES ACTUALITÉS MARQUANTES
DE L'ARMÉE DE L'AIR ET DE L'ESPACE**

OPÉRATIONS

24 « ORION » 26
Plus prêts que jamais

50 « ORIONIS » 26
Mécaniciens et industriels au combat

PRÉPARATION DES FORCES

30 COOPÉRATION INTERARMÉES
Évoluer aux côtés de la Marine et de l'armée de Terre

DOSSIER

34 4^E ESCADRE DE CHASSE
Bras armé de la dissuasion nucléaire

AU CŒUR DES UNITÉS

**46 ESCADRON DE RENSEIGNEMENT
ET DE GUERRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE**
Affronter une guerre invisible

CULTURE

52 LA GUERRE DU GOLFE (1991)
Un tournant culturel dans l'armée de l'Air

56 LIBR'AIR, INSIGNE ET JEU

Publicité: [couverture: AGPM, TEGO, ECPAD] - [pages intérieures: ECPAD]
Couverture: adjudant-chef Guillaume Martel - Armée de l'Air et de l'Espace

SOPHIE ADENOT UNE FORMATION D'EXCEPTION

Avant d'être sélectionnée en tant qu'astronaute de carrière dans la promotion 2022 de l'ESA, Sophie Adenot a eu un parcours extrêmement riche. En voici le reflet.

Par la **rédaction**

Entre 2001 et 2003, Sophie Adenot obtient un diplôme d'ingénieur à SUPAERO, spécialité mécanique de vol aérospatiale. Elle réussit ensuite un master en science des facteurs humains aéronautiques et spatiaux en 2004. Membre du «laboratoire homme-machine» du département AERO-ASTRO au MIT, sa thèse portait sur l'adaptation du système vestibulaire à la gravité artificielle afin de définir un entraînement des astronautes face à la gravité artificielle et à la force centrifuge. En 2005, Sophie Adenot est admise à l'École de l'air et de l'espace et intègre l'armée de l'Air et de l'Espace dans le but de devenir pilote d'hélicoptère. De 2008 à 2012, elle sert sur la base aérienne 120 de Cazaux en tant que pilote de Caracal au sein de l'escadron d'hélicoptères 1/67 «Pyrénées» spécialisé dans les missions de recherche et sauvetage au combat notamment. Elle participe, pendant cette période, à de nombreuses missions opérationnelles. Elle rejoint ensuite l'escadron de transport des autorités gouvernementales,

à Villacoublay, en tant que commandant de bord puis chef de mission de 2012 à 2017 sur Super Puma. En 2018, elle obtient son diplôme de pilote d'essai et intègre le centre d'essais de Cazaux entre 2019 et 2022. Elle a effectué plus de 3 000 heures de vol sur plus de 22 types d'hélicoptères différents. Sophie Adenot est également professeur de yoga, et est adepte de la plongée sous-marine et du parachutisme.

Toutes ses compétences l'ont menée à la sélection

En 2022, c'est grâce à toutes ces compétences qu'elle est sélectionnée comme astronaute de carrière à l'Agence spatiale européenne (ESA). Elle commence sa formation de base d'un an en avril 2023 et obtient sa certification d'astronaute au Centre européen des astronautes de l'ESA le 22 avril 2024, ce qui la rend éligible à des missions spatiales. En mai 2024, elle est assignée à sa première mission de longue durée à bord de la Station spatiale internationale. L'aventure continue... Rendez-vous le mois prochain pour détailler sa formation d'astronaute. ■



Sa formation lui permet de mener les expérimentations pointues de la mission Epsilon.

Pilote d'hélicoptère à bord d'un Caracal.

Présentation d'une expérimentation à mener lors de la mission orbitale.



© D. Olmer / Armée de l'Air et de l'Espace



DRONES ET LUTTE ANTIDRONE À L'ÉPREUVE DU TERRAIN

Nouvelle Aquitaine, 11 mars 2026. Le champ de tir de Captieux fait face à des survols de drones. Sur le toit de l'un des bâtiments, des antennes et autres effecteurs permettent de les repérer, et, *in fine*, de les brouiller. Pas d'inquiétude, il s'agit de « BASSOA 226 » exercice d'expérimentation de drones et de systèmes de lutte antidrone aérien (LADA).

Par le **lieutenant Mathilde Lasserre**
Photos le **caporal Pierre Guérin**



L'objectif ? Expérimenter et évaluer drones et systèmes de lutte antidrone.



© P. Guérin / Armée de l'Air et de l'Espace

Les vols nocturnes ont permis de tester les capacités de vision de nuit.

Pour la deuxième année consécutive, le Centre d'expertise aérienne militaire (CEAM) était à la manœuvre de la quatrième édition du « Battle lab drone - LADA » baptisé d'un nom basque : « BASSOA ». Mené depuis 2024, il prend ses racines dans les enseignements tirés des conflits actuels, notamment dans les zones Europe de l'Est et Moyen-Orient où les drones sont utilisés pour repérer et/ou attaquer des positions. Ainsi, planifié plus de six mois en amont, cette opération avait pour objectif premier d'ouvrir au monde de l'industrie un espace d'évolution unique afin d'expérimenter et d'évaluer des drones et systèmes de lutte antidrone (LAD) susceptibles d'être, dans un futur proche,

**Ces essais ont mobilisé
une quarantaine de systèmes
de tailles et de formes variées**

employés par les forces armées françaises. À ces fins, militaires et civils issus de cette industrie ont travaillé ensemble : cette approche, dite itérative (échanges directs entre les armées et les industriels), permet d'accélérer le développement capacitaire de ces systèmes et d'en catalyser les performances.

Le champ de tir de Captieux n'a pas été choisi par hasard. Situé à la croisée des Landes et de la Gironde, il offre un cadre à la fois réaliste (proche des conditions rencontrées en opérations) et sécurisé pour tester ces différents dispositifs. La majorité des scénarios ont alors opposé deux camps : les bleus,

équipés de systèmes de lutte antidrone, et les rouges, chargés de simuler une force adverse. Les expérimentations ont par exemple porté sur des interceptions de drones (avec l'aide de drones intercepteurs envoyés pour percuter les drones hostiles), du transport de charges (dont des munitions téléopérées à charge inerte), des actions de brouillage sur différentes fréquences, ou encore, des vols nocturnes destinés à tester les capacités de vision de nuit. L'année précédente, la détection de matières NRBC (nucléaire, radiologique, biologique et chimique) à partir de drone était une nouvelle thématique explorée sur la troisième édition. Ainsi, ces essais ont mobilisé une quarantaine de systèmes de tailles et de formes variées, et ont permis aux industriels de mieux appréhender les besoins des forces, notamment dans un environnement électromagnétique contesté.

Plus de 170 militaires et civils ont pris part à l'opération avec, au total, quatorze entreprises françaises, qui pour la plupart sont membres du « Pacte drones aériens de défense ». Ces dernières ont été sélectionnées avec le soutien de l'Agence de l'innovation de défense (AID). Du côté de l'armée de l'Air et de l'Espace, plusieurs unités étaient représentées, dont les commandos parachutistes de l'air (CPA) n° 10 et 30, ou encore le Centre d'initiation et de formation des équipages drones (CIFED). Des observateurs étaient également présents, parmi lesquels le Battle Lab Terre et des représentants étrangers.

Dans sa vision stratégique, le chef d'état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace avait affirmé vouloir « capitaliser sur l'esprit pionnier, l'agilité et l'ouverture propres aux Aviateurs ». Le « Battle Lab drones - LADA » en est l'illustration concrète : il contribue à préparer les Aviateurs aux menaces émergentes tout en favorisant l'intégration de technologies nouvelles. ■



Intégrer des technologies nouvelles.



Industriels et observateurs étaient présents sur le site.

« BÂTISSEUR AU MILIEU DE LA FORÊT »

BASSOA fait référence à la forêt en basque. Ce nom est un clin d'œil au colonel Rozanoff, parrain de la base aérienne 118 de Mont-de-Marsan, où est situé le CEAM. Après la Seconde Guerre mondiale, il créait à Mont-de-Marsan le Centre d'expériences aériennes militaires et écrivait : « Cette existence de bâtisseur au milieu de la forêt de pins me convenait à merveille. »



EXERCICE « PEGASUS EXCHANGE »

ENTRAÎNEMENT CONJOINT DES ESCADRONS HÉLICOPTÈRES FRANÇAIS ET BRITANNIQUES

Du 16 au 20 mars 2026, l'exercice « Pegasus Exchange » a réuni deux hélicoptères Fennec de l'escadron d'hélicoptère 3/67 « Parisi » et les hélicoptères Chinook du 18th Squadron de la Royal Air Force, sur la base aérienne britannique d'Odiham. Pendant plusieurs jours, les équipages français et britanniques se sont entraînés ensemble lors de missions tactiques, avec un objectif commun : renforcer leur interopérabilité, voler en formations mixtes lors de missions tactiques et favoriser le partage d'expertise de savoir-faire entre équipages. Cet échange opérationnel illustre la solidité de la coopération franco-britannique et contribue à améliorer notre capacité à agir ensemble. Et si cet exercice porte le nom de « Pegasus », ce n'est pas un hasard : les deux escadrons partagent un symbole commun dans leurs insignes, le pégase, incarnant leur engagement et leur détermination.

COMMANDEMENT DE L'ESPACE TOURNÉE EN INDOPACIFIQUE

Le général de division aérienne Vincent Chusseau, Commandant de l'espace, a effectué, du 10 au 19 mars 2026, une tournée internationale en Indopacifique. L'objectif ? Renforcer les coopérations avec les pays partenaires de la France, tout en partageant les appréciations de situation sur les enjeux stratégiques et régionaux du spatial militaire. Le général Chusseau s'est rendu à Séoul, à la rencontre de ses homologues et du centre d'opérations spatiales de la *Republic of Korea Air Force*, où un accord de coopération a été signé, avant de s'entretenir avec le directeur de l'Agence nationale spatiale. À Tokyo, il a pu échanger sur la situation sécuritaire régionale, les défis croissants du domaine spatial et l'approfondissement du partenariat. Enfin, à Canberra, le général s'est exprimé sur le besoin et les orientations pour renforcer les partenariats au bénéfice de la sécurité et de la sûreté dans l'espace. La coopération franco-australienne était aussi au cœur des échanges.

EIVV « CHAMBORD »

DÉLOCALISATION HAUTE MONTAGNE

L'escadron d'instruction au vol à voile (EIVV) 21.535 « Chambord » est délocalisé depuis novembre et jusqu'à début avril sur la plateforme aéronautique de Saint-Auban, dans les Alpes-de-Haute-Provence. L'escadron-école poursuit ainsi sa mission de formation initiale des élèves-pilotes de l'armée de l'Air et de l'Espace hors de la base aérienne 273 Romorantin. Ce site réputé pour ses conditions météorologiques exceptionnelles offre l'opportunité d'appréhender le vol en montagne, une pratique particulièrement exigeante en raison des nombreux phénomènes aérologiques qui y sont associés.



© D. Marchetti/Météo, Armée de l'Air et de l'Espace



CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE EN MILIEU EXTRÊME

L'A400M ATLAS SE POSE SUR LA BANQUISE

Du 25 février au 2 mars 2026, un an après une première campagne d'expérimentation, l'équipe de marque avion de transport tactique (EMATT) avait une nouvelle fois rendez-vous avec le grand froid, dans le cadre de la mission « UPPICKIN ». L'A400M Atlas a réalisé un atterrissage inédit dans le fjord de Kap Harald Moltke, au nord du Groenland, à 82° de latitude nord, par près de -25 °C. Sur une piste de banquise inférieure à 1 400 m et située à seulement 150 m du rivage, la zone d'atterrissage présentant des conditions naturelles (glace vive partiellement recouverte de neige, sans préparation en amont par des engins lourds), l'appareil de plus de 100 tonnes a démontré sa robustesse et sa polyvalence. Cette mission, menée en coopération avec le 25^e régiment du génie de l'Air, ouvre de nouvelles perspectives pour la mobilité aérienne militaire dans les régions polaires. Dans un contexte de tensions géopolitiques, la capacité à projeter du personnel, du matériel et à soutenir un détachement en zone isolée, où les infrastructures font défaut, constitue un atout majeur.

© S. Hennequin/Armée de l'Air et de l'Espace



IMAGE DU MOIS

CHALLENGE « ROGUES CUP »

Photo **adjudant-chef Thierry Gérard**

Protéger une zone sensible. Défendre un ravitailleur. Tenir face à une force adverse supérieure. C'était le scénario de la « Rogues Cup » 2026, organisée par l'escadron de chasse 3/30 « Lorraine » au-dessus de l'Atlantique. Douze Rafale « blue » chargés de la défense aérienne et quinze aéronefs « red » tentant de percer le dispositif. Répartis en trois patrouilles de quatre, menées par les commandants des escadrilles du « Lorraine », les équipages se sont engagés pendant 1 h 30 dans un scénario 100 % combat air-air, sous le contrôle d'un AWACS, tout en protégeant leur A330 MRTT. Lancée il y a dix ans, la « Rogues Cup » combine entraînement haut du spectre, partage d'expérience et esprit d'équipe.

« ORION » JEUNESSE 2026

L'OPÉRATION BELLATRIX A MIS AU DÉFI LES JEUNES

Du 23 au 27 mars 2026, le Commandement de la cyberdéfense (COMCYBER) du ministère des Armées et des Anciens Combattants, en partenariat avec le Centre interarmées des actions sur l'environnement (CIAE), a organisé l'opération Bellatrix. Cet événement a pris la forme d'un challenge de type « *capture the flag* » national en ligne en s'adressant spécifiquement aux jeunes de 18 à 25 ans. Pour parvenir à localiser une pilote éjectée, ils ont dû relever une série de défis orientés autour de la recherche en sources ouvertes (OSINT), de la lutte contre la désinformation ainsi que de challenges techniques en cybersécurité.

CPA 10

HERMINE: PREMIÈRE ÉTAPE VERS LES FORCES SPÉCIALES

Le stage Hermine, organisé par l'escadron d'instruction des commandos de l'air (EICA) de la BA 123 d'Orléans-Bricy, est une étape fondamentale. Conçu pour préparer les jeunes recrues aux stages Belouga et Attila, il constitue un tremplin vers les rangs prestigieux des commandos parachutistes des forces spéciales air. Pendant plusieurs semaines, les stagiaires ont été immergés dans des conditions réelles, leur permettant d'acquérir des compétences techniques essentielles en milieux aquatique et terrestre.

FESTIVAL DU LIVRE 2026

LE GRAND PALAIS ACCUEILLE LE STAND DU MINISTÈRE DES ARMÉES

Les 17, 18 et 19 avril 2026, le Festival du livre est de retour au Grand Palais à Paris, avec comme thème cette année les voyages et comme invité d'honneur la bande dessinée. Comme chaque année, le ministère des Armées et des Anciens Combattants sera présent sur le stand Écrire et Servir. Les Aviateurs, qu'ils aient pris le plume ou non, seront de nouveau mis à l'honneur. Venez nombreux à leur rencontre et suivez le Festival sur les réseaux sociaux de l'armée de l'Air et de l'Espace.



© J.L. Brunet / Armée de l'Air et de l'Espace

CPA 30

FIN DU STAGE GROUND EXTRACTION FORCES 2026

Du 9 février au 6 mars 2026, le stage Ground Extraction Forces (GEF) a été réalisé sur la base aérienne (BA) 120 de Cazaux. L'enseignement a été assuré par des formateurs du Centre de formation à la survie et au sauvetage (CFSS), accompagnés par des instructeurs du commando parachutiste de l'air n° 30 (CPA 30) de la BA 123 d'Orléans-Bricy. Le but ? Permettre aux stagiaires d'acquérir une compréhension et une maîtrise complètes de l'ensemble des procédures de récupération de personnel.

Ces derniers se spécialisent notamment dans la mission de *Combat Search and Rescue* (CSAR - recherche et sauvetage au combat), dédiée au CPA 30 pour les opérations de l'OTAN visant à récupérer du personnel en zone hostile ou non. Après une première partie de stage théorique, les quinze derniers jours étaient dédiés à la mise en pratique des connaissances acquises: sauvetage, exfiltration de personnel et premiers soins, techniques de prise à partie de l'ennemi, insertion à pied et infiltration... Un seul objectif: réussir la mission en récupérant les pilotes.



© J. Lemaire / Armée de l'Air et de l'Espace

LES COMPAGNONS D'AVORD

COMMÉMORER LES COMPAGNONS DE LA LIBÉRATION



© E. Duron / Armée de l'Air et de l'Espace / Armée

Le 11 mars 2026, la base aérienne 702 d'Avord a rendu hommage à Henry Bouquillard et à 30 autres Compagnons de la Libération. Cette journée était dédiée à la jeunesse, aux familles des Compagnons présents et aux militaires du site d'Avord.

Cette date marque les 85 ans du décès de Henry Bouquillard, Nivernais d'origine et premier aviateur membre du Conseil de l'ordre de la Libération. Tombé au combat lors de la bataille d'Angleterre, il était le « Père Bouqui » pour ses camarades Compagnons. Cette figure emblématique a alors été le point d'ancrage d'un événement d'ampleur pour la base aérienne (BA) d'Avord, intitulé Les Compagnons d'Avord. À son nom s'est ajouté celui de 30 autres Compagnons de la libération, passés par le camp d'Avord.

Ils viennent de toute la France et présentent des parcours et des âges variés. Certains atteignent leurs vingt ans à

l'armistice, tandis que d'autres sont déjà porteurs de l'expérience de la Première Guerre mondiale. Dans cette diversité, ils partagent deux points communs essentiels: l'engagement et un passage par le camp d'Avord. C'est là qu'ils deviennent pilotes ou observateurs, s'y forment comme officiers ou sous-officiers, apprennent à voler, à commander et à transmettre.

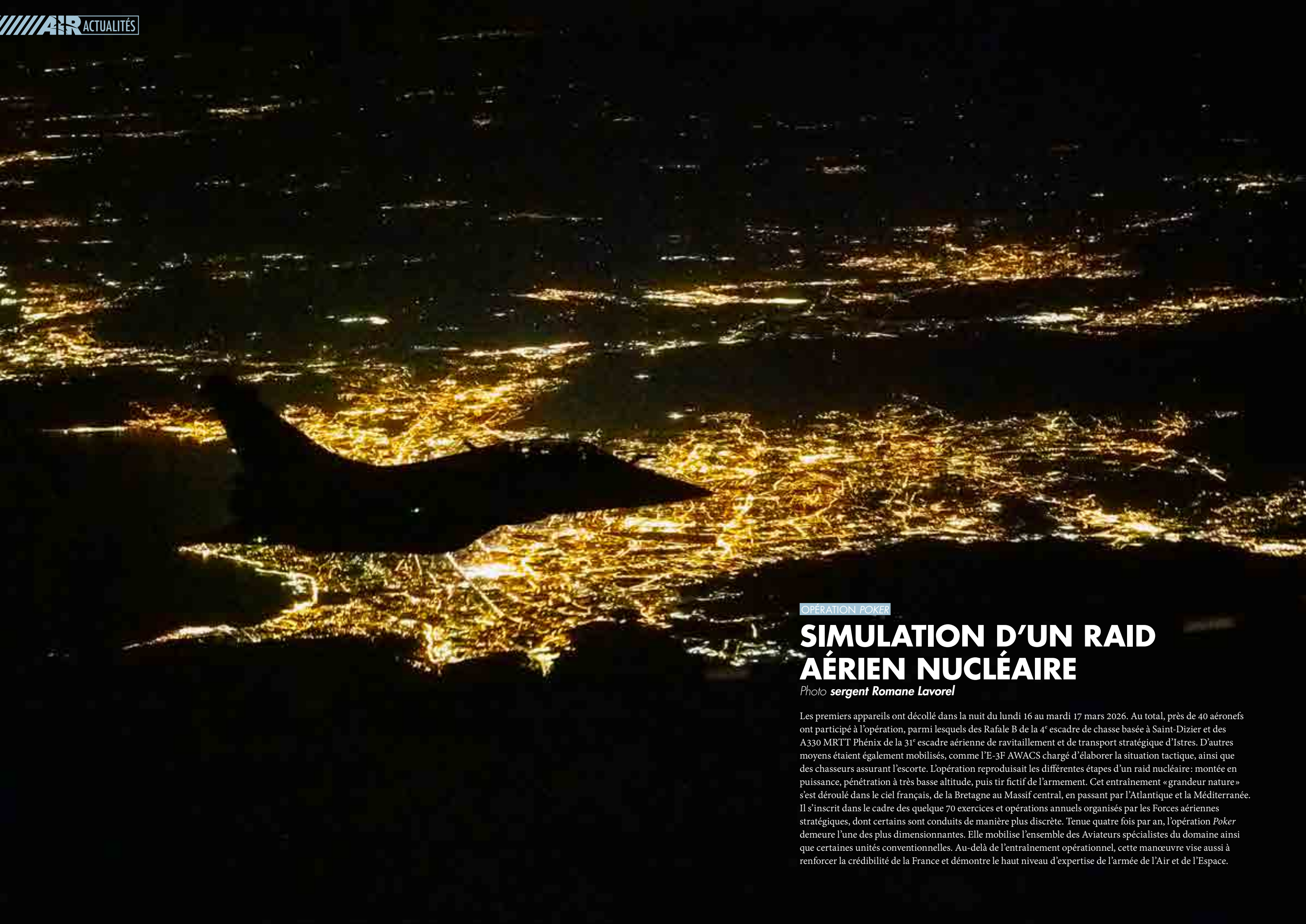
Conçu comme un temps fort fédérateur à la BA 702, l'événement Les Compagnons d'Avord a été pensé pour articuler mémoire, jeunesse et engagement autour d'une même ambition. La transmission de l'héritage des Compagnons de la Libération afin de raviver les forces morales et renforcer la cohésion face aux défis à venir. Sa construction a reposé sur un fil conducteur clair: inscrire l'engagement d'hier dans la préparation de demain.

Le premier pilier, dédié à la jeunesse, a visé à faire vivre concrètement cet héritage. Les classes de défense et de sécurité globale ont été associées à une immersion sur le site historique du camp d'Avord, à une conférence sur les Compagnons de la Libération passés par ce camp et à des échanges avec les familles de ces derniers. Les équipiers des escadrilles air jeunesse (EAJ), quant à eux, ont occupé une place centrale dans la cérémonie nocturne, incarnant la continuité entre générations.

En présence des familles de neuf Compagnons passés par Avord, dont celle de Henry Bouquillard, René Mouchotte ou encore Louis Ferrant, le deuxième pilier mémoriel s'est appuyé sur l'inauguration d'une stèle et d'un parcours retraçant l'engagement des Compagnons.

C'est ensuite à la tombée de la nuit que la lumière apparaît, en souvenir des heures sombres que vivait la France. Aux couleurs de l'ordre de la Libération, la base s'illumine à la lueur des drapeaux et des Rafale de l'escadron de chasse 3/30 « Lorraine », mis à l'honneur comme le régiment de chasse 2/30 « Normandie-Niemen » et le 1^{er} régiment de parachutistes d'infanterie de marine, unités également Compagnons de la Libération. Les sections des militaires de la BA s'éclairent ainsi lors de la revue des troupes menée par le général d'armée aérienne Jérôme Bellanger. Dans son ordre du jour, il nous rappellera notre devoir de mémoire: « *Ils sont tombés pour la libération de la France. À nous le devoir de faire en sorte qu'ils ne tombent pas dans l'oubli.* » La croix de Lorraine s'illumine alors et 31 équipiers des EAJ, âgés de 12 à 19 ans, s'avancent à la lueur de bougies en chantant *Le Chant des partisans*.

Plus qu'une commémoration, cette journée affirme une volonté: faire de la mémoire une force vivante, capable d'inspirer, de rassembler et de préparer dès aujourd'hui les engagements de demain. ■



OPÉRATION POKER

SIMULATION D'UN RAID AÉRIEN NUCLÉAIRE

Photo **sergent Romane Lavorel**

Les premiers appareils ont décollé dans la nuit du lundi 16 au mardi 17 mars 2026. Au total, près de 40 aéronefs ont participé à l'opération, parmi lesquels des Rafale B de la 4^e escadre de chasse basée à Saint-Dizier et des A330 MRTT Phénix de la 31^e escadre aérienne de ravitaillement et de transport stratégique d'Istres. D'autres moyens étaient également mobilisés, comme l'E-3F AWACS chargé d'élaborer la situation tactique, ainsi que des chasseurs assurant l'escorte. L'opération reproduisait les différentes étapes d'un raid nucléaire : montée en puissance, pénétration à très basse altitude, puis tir fictif de l'armement. Cet entraînement « grandeur nature » s'est déroulé dans le ciel français, de la Bretagne au Massif central, en passant par l'Atlantique et la Méditerranée. Il s'inscrit dans le cadre des quelque 70 exercices et opérations annuels organisés par les Forces aériennes stratégiques, dont certains sont conduits de manière plus discrète. Tenue quatre fois par an, l'opération *Poker* demeure l'une des plus dimensionnantes. Elle mobilise l'ensemble des Aviateurs spécialistes du domaine ainsi que certaines unités conventionnelles. Au-delà de l'entraînement opérationnel, cette manœuvre vise aussi à renforcer la crédibilité de la France et démontre le haut niveau d'expertise de l'armée de l'Air et de l'Espace.



CARNETS DE VOLS N° 148

L'ESPACE

Le CESA et sa Chaire publient le n° 148 des *Carnets de Vols*. Ce numéro explore, à travers ses 19 articles et infographies, de vastes champs disciplinaires afin de comprendre les événements qui ont marqué l'aventure spatiale ainsi que les enjeux stratégiques de l'espace. Structuré autour de quatre grands thèmes, « Histoire sélective de l'aventure extra-atmosphérique », « Encadrer l'infini : s'organiser pour l'exploiter à des fins militaires », « Les avancées techniques au cœur des stratégies spatiales des États » et « La culture autour du domaine spatial », ce *Carnets de Vols* propose

un périple analytique à travers les dynamiques passées, présentes et futures du domaine spatial. Des racines historiques de la conquête de l'espace aux logiques de puissance qui l'animent, en passant par les représentations culturelles ayant façonné l'imaginaire collectif, ce numéro offre une lecture transversale destinée à éclairer et nourrir la réflexion sur cet espace devenu central. Disponible sur les sites Intradef et Calaméo du CESA.

ANNIVERSAIRE

**DOUBLE PARTITION
POUR DEUX FOIS 90 ANS**

La base aérienne 107 et la Musique de l'Air et de l'Espace fêtaient ensemble leurs 90 ans autour d'un concert exceptionnel, organisé le vendredi 20 février 2026 au théâtre de l'Onde à Vélizy-Villacoublay. Depuis 90 ans, la musique de l'Air et de l'Espace accompagne l'histoire de notre pays, et c'est en août 1936 que la base aérienne est officiellement créée, une grande fête de l'air y attire les foules l'année suivante. Un rayonnement tel que la ville voisine décide d'accoler son nom à son identité, devenant ainsi la ville de Vélizy-Villacoublay.



CIVILS DE LA DÉFENSE

**MEILLEUR ACCOMPAGNEMENT
DES CONJOINTS**



CIVILS DE LA DÉFENSE

Le ministère des Armées et des Anciens Combattants lance un nouveau dispositif pour mieux accompagner la mobilité des conjoints civils de la Défense, avec un objectif clé : prendre en compte la réalité familiale des militaires. Concrètement, cette mesure s'adresse aux agents civils de la défense mariés ou pacsés à un militaire muté en métropole, ainsi qu'aux couples de civils de la défense concernés par une mobilité imposée. L'idée est simple : éviter que la carrière de l'un ne pénalise celle de l'autre. Chaque employeur civil devient un acteur central de cette transition. Il doit rechercher un poste stable correspondant au profil de l'agent dans la nouvelle zone géographique, quitte à créer temporairement un poste spécifique si nécessaire.

L'HUMAIN AU PREMIER PLAN

ENGAGÉS POUR LA MISSION, SOUTENUS AU QUOTIDIEN

Avec la politique d'accompagnement de l'Aviateur et de sa famille, l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) fait un choix clair : prendre soin de ses femmes et de ses hommes tout en maintenant un engagement opérationnel de haute intensité. En soutenant les familles, en veillant à l'équilibre de vie et en renforçant la solidarité, elle affirme une conviction simple mais essentielle : la réussite opérationnelle commence par le bien-être et le moral de ceux qui servent. Au sein de la Direction des ressources humaines de l'AAE, un dispositif dédié veille à accompagner les Aviateurs et leurs familles à chaque étape de leur parcours. Sur le terrain, les sections condition de l'Aviateur et accompagnement des familles assurent un rôle de proximité à la fois simple et fondamental : accueillir, informer et soutenir. Lors des mutations, tout au long des affectations ou dans le cadre de missions au profit d'autres armées et services, elles veillent à faciliter l'intégration des Aviateurs et de leurs proches. Elles orientent vers les aides et prestations existantes et assurent un lien direct avec les différents organismes compétents. Partenaire clé du commandement et acteur du dialogue social, ce dispositif incarne une conviction forte : derrière chaque mission réussie se trouvent des femmes et des hommes soutenus, écoutés et accompagnés.



© M. Gaudin / Armée de l'Air et de l'Espace



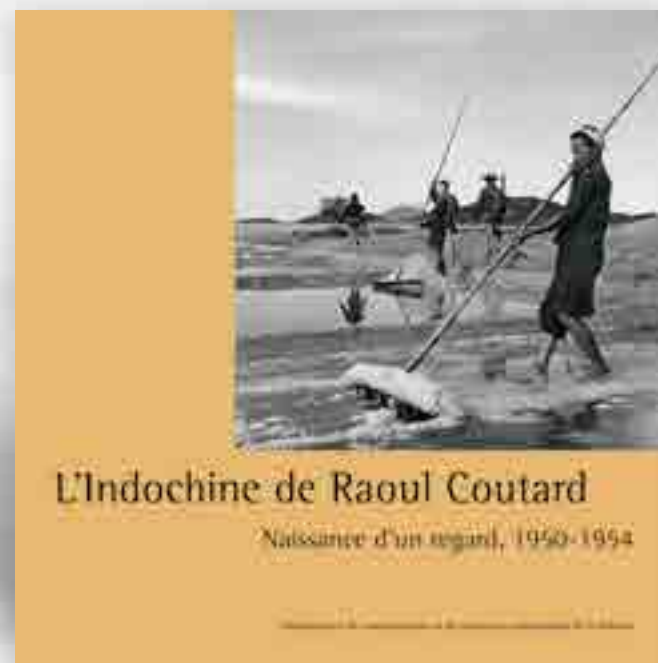
**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**I M A G E S
D É F E N S E**

L'Indochine de Raoul Coutard
Naissance d'un regard, 1950-1954



Avant de devenir le chef opérateur emblématique de la Nouvelle Vague, Raoul Coutard est photographe militaire en Indochine.

Ses clichés ne racontent pas seulement la guerre, ils montrent aussi toute la richesse des cultures de la péninsule indochinoise mises en valeur grâce au savoir-faire technique et au parti pris esthétique de l'auteur.

204 pages
138 photographies
Couverture souple
Format 21 x 21 cm
Prix : 19 € TTC

© Raoul Coutard / ECPAD / Défense



Disponible à l'achat ici

Établissement de communication et de production audiovisuelle de la Défense
2 à 8 route du Fort, 94200 Ivry-sur-Seine • SIRET 18009223100018
imagesdefense.gouv.fr

ou contactez-nous :
eboutique@ecpad.fr
01 49 60 59 22

« SparteX »

L'ESPACE AU PROFIT DES FORCES

Unique en Europe, l'exercice spatial militaire français « SparteX » s'est tenu du 8 au 27 février 2026, sur la base aérienne 101 « Général Robert Aubinière » à Toulouse. « SparteX » constituait la composante spatiale de l'exercice « ORION ». Organisé par le Commandement de l'espace, il a permis d'entraîner et de certifier ses unités aux opérations spatiales militaires, de renforcer l'intégration du spatial dans les opérations multidomaines et de tester les capacités de la première base aérienne à vocation spatiale française.

Par la **rédaction** Photos **caporal Axel Derewiany**



« SparteX » est l'évolution de l'exercice « AsterX ». Il constituait la composante spatiale de l'exercice « ORION ».



En novembre 2025, le Commandement de l'espace (CDE) a franchi une étape majeure en déclarant sa première capacité opérationnelle à Toulouse, haut lieu de l'aéronautique et du spatial. En présence du président de la République, les infrastructures de la première base aérienne à vocation spatiale (BAVS) de l'armée de l'Air et de l'Espace y ont été inaugurées. Ces dernières sont co-localisées avec celles du Centre national des études spatiales (CNES). Pour marquer ce jalon structurant dans la montée en puissance du spatial militaire, le CDE a fait évoluer son exercice annuel, autrefois baptisé « AsterX », en le renommant « SparteX » (*Space Readiness and Training*



Exercise). Comme en 2023, il était pleinement intégré à l'exercice « ORION » (détaillé par le lieutenant Alice Roche dans les pages 24 à 29), dont il constituait la composante spatiale. Ainsi, l'un des objectifs de « SparteX » était d'assurer l'intégration complète du domaine spatial dans les opérations multidomaines (c'est-à-dire multimilieus : terrestre, maritime, aérien, extra-atmosphérique, cyber, et multichamps : informationnel, électromagnétique...). Il s'agissait notamment de tester l'interopérabilité entre les systèmes de commandement et de conduite (C2) des opérations spatiales et les autres structures de commandement engagées dans l'exercice « ORION », exercice interarmées de grande envergure

impliquant de façon coordonnée tous les milieux et champs de conflictualité.

Aujourd'hui, la supériorité opérationnelle ne se joue plus seulement sur terre, en mer ou dans les airs : elle se joue aussi, et de plus en plus, dans l'espace, devenu un véritable champ de conflictualité. Intégrer les capacités spatiales et leurs effets dans la planification et la conduite des opérations n'est plus une option. Sans elles, la liberté d'action des armées est fragilisée. Dans ce contexte, « SparteX » a offert un entraînement grandeur nature destiné à préparer les forces françaises et étrangères à ces enjeux. L'exercice s'est ainsi tenu en trois phases : une première phase d'agression, une deuxième de confrontation (protéger les moyens spatiaux pour assurer leur disponibilité au profit des forces), et une dernière orientée vers l'appui spatial aux opérations avec la sécurisation des actions menées dans le cadre d'« ORION ». L'exercice reposait sur un scénario réaliste, complexe car évolutif, interconnecté avec les autres



Douze partenaires étrangers faisaient partie intégrante de l'exercice.



La France veut jouer un rôle de premier plan dans le domaine spatial militaire.



Une coopération étroite avec les industriels et les institutionnels, comme ici le CNES.

© A. Durieux / Armée de l'Air et de l'Espace

milieux d'engagement et inspiré des menaces spatiales actuelles et futures, en partie imaginé et animé par une « white cell » (équipe blanche). « Depuis plusieurs mois, la white cell s'est évertuée à définir le scénario et l'ensemble des événements opérationnels auxquels les participants ont été confrontés », énonce le colonel Olivier, directeur de l'exercice. Finalement, les événements ne se sont pas uniquement déroulés comme la white cell l'avait prévu afin de complexifier le scénario. Ainsi, « SparteX » s'est articulé autour de 28 événements spatiaux, mobilisant 4000 objets simulés, 29 capteurs de surveillance et de pistage et dix types de menaces distinctes, répartis sur les trois semaines d'entraînement. Par exemple, le tir laser d'une force adverse (appelée red team pour équipe rouge) visant à neutraliser un satellite français de reconnaissance, nécessaire à la fourniture d'imagerie, a été simulé. La blue

« SparteX » s'est articulé autour de 28 événements spatiaux

team (équipe bleue) a su répliquer en mettant en œuvre un dispositif de lancement réactif pour placer en orbite des satellites de remplacement. Le réalisme du scénario a été renforcé par l'implication étroite des partenaires industriels et institutionnels, indispensables à cet environnement largement dual. Ces derniers ont notamment contribué à la connaissance de la situation spatiale (SSA – Space Situation Awareness) et, pour la première fois lors de cet exercice, à la mise en œuvre d'un lancement réactif. D'autres scénarios ont mis à l'épreuve les participants: agression de satellites de télécommunication, menace antisatellite contre un engin en orbite basse nécessitant une manœuvre d'évitement d'urgence... L'effet final recherché était clair: garantir l'autonomie stratégique de la France et sa capacité d'appui spatial aux forces, essentiel au succès des opérations multidomaines, dans



© A. Durieux / Armée de l'Air et de l'Espace

Réagir face aux menaces.

un environnement marqué par la multiplication des menaces. « Les joueurs ont été confrontés à l'ensemble du spectre de la guerre spatiale », déclare le général de division aérienne Vincent Chusseau, depuis la restriction de leur liberté d'action jusqu'aux contraintes tactiques et techniques d'une bataille qui s'étend dans tous les milieux. Les situations jouées ont reflété une réalité stratégique: l'espace n'est plus un sanctuaire, mais un théâtre d'opérations où se jouent des rapports de force déterminants.

Pour relever ce défi, plus de 200 participants étaient à poste. Aux côtés des militaires du CDE, et de renforts venus des trois armées, figuraient des institutions telles que le CNES ou l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA), des industriels ainsi que des armées partenaires et alliées. Douze nations partenaires étaient intégrées totalement à l'exercice, durant les trois semaines, en tant que participantes actives, permettant ainsi de renforcer les partenariats, la

compréhension et l'interopérabilité entre ces dernières. « Lors de l'exercice, au lieu d'entraîner nos seuls opérateurs français, nous intégrons de nombreux partenaires et alliés. Ce sont quelque 19 joueurs étrangers présents (provenant des douze nations participantes), dans la salle des opérations, pour travailler avec nous notre interopérabilité et en définitive souligner notre solidarité stratégique », annonce le directeur

Les joueurs ont été confrontés à l'ensemble du spectre de la guerre spatiale

de l'exercice. Il a également permis au commandement de tirer des enseignements majeurs. D'abord, la richesse de la coopération avec les autres domaines qui a affiné la production d'effets coordonnés. Ensuite, une augmentation notable du niveau des participants, notamment en matière de planification opérationnelle et de manœuvres orbitales. Enfin, une

participation de partenaires internationaux qui a permis de mener des réflexions approfondies favorisant l'émergence d'une culture spatiale militaire commune.

Ainsi, au travers de cette sixième édition, désormais appelée « SparteX », la France affirme une ambition spatiale globale: protéger ses intérêts dans, vers et depuis l'espace, et contribuer ainsi à l'efficacité opérationnelle des armées. Cette ambition repose sur une véritable synergie entre capacités civiles, duales et de défense, et acteurs civilo-militaires, condition essentielle pour conserver un avantage stratégique durable. « Cet exercice illustre le rôle de premier plan que la France entend jouer dans le domaine spatial militaire et contribue au renforcement de la solidarité stratégique entre alliés, indique le commandant de l'espace. Grâce à "SparteX", nous avons réussi à défendre nos intérêts et à démontrer que le Commandement de l'espace se prépare, avec confiance et détermination, à accueillir ses futures capacités opérationnelles. » ■

« ORION » 26

PLUS PRÊTS QUE JAMAIS

Par le **lieutenant Alice Roche**



Du 6 janvier au 30 avril 2026, l'exercice triennal de l'armée française « ORION » 26 a fait son grand retour et a mobilisé un dispositif interarmées et interallié d'une ampleur inédite. Rendez-vous majeur de la préparation opérationnelle des armées françaises, 33 000 militaires dont 1 500 Aviateurs ont été plongés dans des scénarios particulièrement exigeants, mêlant combat de haute intensité, menaces hybrides et coordination multidomaines et interalliée dans un environnement stratégique contesté.

Début de la campagne aérienne avec la conquête de la supériorité aérienne.

C'était l'un des exercices les plus attendus de l'année. Ou peut-être bien, le plus attendu même. Dans un contexte géopolitique de plus en plus instable, marqué par la multiplication des tensions et le retour des affrontements entre puissances, les armées françaises se préparent. La maxime antique trop bien connue : « *Si tu veux la paix, prépare la guerre* » (*Si vis pacem para bellum*) retrouve plus que jamais toute son actualité. Orchestré par l'état-major des Armées (EMA), l'exercice « ORION » 26 (pour : Opération de grande envergure pour des armées Résilientes, Interopérables, Orientées vers le combat de haute intensité et Novatrices) est un entraînement d'une ampleur inédite destiné à préparer les forces aux situations les plus complexes et dans un environnement hybride et contesté. Cette deuxième édition vise à soutenir

Un état-major opératif pour planifier et conduire

le pays fictif Arnland, confronté à des milices soutenues par le pays hostile Mercure, qui dispose d'une enclave, Kalindax, dans le sud-ouest d'Arnland. Fort de 1 500 Aviateurs engagés sur le territoire national, l'exercice est venu mettre en avant l'expertise des armées françaises dans le domaine aérien en démontrant leur capacité à manœuvrer dans un conflit de haute intensité. Cette phase d'entrée en premier, qui implique notamment la neutralisation des systèmes de déni d'accès et interdiction de zone (*Anti-Access / Area Denial - A2/AD*), est essentielle pour conquérir la supériorité aérienne et permettre la conduite des opérations maritimes ou terrestres complexes.

L'armée de l'Air et de l'Espace aux commandes de la planification opérative

La préparation de cet exercice interarmées conduit par l'état-major des Armées a nécessité près de dix-huit mois de travail. L'objectif était de mettre en place un dispositif inédit et de tester de nouvelles modalités de commandement dans un contexte de conflit de haute intensité. La principale nouveauté de cette édition réside dans l'organisation du commandement et du contrôle des opérations, le *Command and Control* (C2). Pour la première fois dans l'exercice « ORION », le commandement de la manœuvre a été confié à un état-major opératif à dominante de milieu susceptible d'évoluer selon les phases de l'opération, et non plus à une structure interarmées classique. Cette évolution se traduit par la mise en place du poste de commandement interarmées de théâtre (PCIAT), qui succède au poste de commandement du Commandement pour les opérations interarmées (CPOIA) utilisé lors de l'édition « ORION » 23. Placé sous l'autorité du général de corps aérien Marc Le Bouil,

commandant la défense aérienne et les opérations aériennes (ComDAOA), cet état-major opératif a pour mission de planifier et de conduire l'ensemble des opérations interarmées prévues dans le cadre de l'exercice. Pour la première fois, l'armée de l'Air et de l'Espace s'est ainsi vue confier la responsabilité de la conduite des opérations interarmées au début de la phase dynamique. « Cette édition d'« ORION » est une première. Jamais auparavant un état-major opératif à dominante aérienne n'avait été placé à la manœuvre à cette échelle. L'armée de l'Air et de l'Espace a assuré la planification complète de la manœuvre interarmées et multidomaines, qu'elle soit aérienne, maritime ou terrestre », pointe le colonel Pascal, commandant en second et chef d'état-major du PCIAT. Armé conjointement par le Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA) et par l'état-major des Armées, le PCIAT s'est installé le 5 janvier 2026 dans l'ouvrage souterrain de Cinq-Mars-la-Pile. Le choix de ce site ne doit rien au hasard. Ce lieu sert en effet de site de dévolution du Centre air de planification et de conduite des opérations de la défense aérienne (CAPCODA), c'est-à-dire une capacité de repli permettant de poursuivre les opérations en cas de défaillance technique ou de maintenance du centre principal.

La meilleure manière d'employer les capacités militaires

Une planification de premier ordre

Le PCIAT rassemble une centaine de militaires français, dont environ 70 % d'Aviateurs. Depuis ce centre, l'état-major opératif reçoit du niveau stratégique, via le Centre de planification et de conduite des opérations (CPCO), des directives et un « effet final recherché ». Cette orientation stratégique est ensuite traduite par le PCIAT en effets militaires à produire pour tous les milieux et champs d'action. « L'objectif de cette structure est d'entraîner les forces et d'adapter nos méthodes de travail à une situation de haute intensité », résume le colonel Pascal.

Mais pour transformer les directives stratégiques du CPCO en actions concrètes, le PCIAT élabore ce que l'on appelle un plan d'opération qui consiste à intégrer et à synchroniser les objectifs à atteindre, les modes d'action pour y parvenir et les moyens disponibles, en fonction des différents niveaux de crise. « Résumé dans un Operational design (croquis synthétisant le plan d'opération en une diapositive), il permet de visualiser la meilleure manière d'employer les capacités militaires et de contribuer, aux côtés des autres instruments de puissance de l'État, à atteindre l'état final recherché. Une fois ces effets militaires définis, ils sont confiés aux différentes composantes chargées de les mettre en

œuvre », explique le colonel Pascal. Le travail du PCIAT s'appuie également sur la boucle décisionnelle dite OODA (observation, orientation, décision, action), fondée sur l'observation des effets produits, l'orientation de la manœuvre, la prise de décision, notamment en matière de ciblage, puis l'action, avec la diffusion des ordres aux composantes et la synchronisation des différents effets entre elles.

Une phase axée sur la rapidité d'action

La phase « conquête de supériorité aéromaritime » de l'exercice « ORION » est, pour le moins, aussi innovante. Celle-ci a été marquée par une priorité donnée à la rapidité d'action afin de permettre l'insertion rapide des forces terrestres et maritimes sur le théâtre. Pour y parvenir, le PCIAT a adapté la recherche de supériorité aérienne aux besoins immédiats de la manœuvre en distinguant deux niveaux : la liberté d'action, qui permet d'obtenir rapidement une supériorité aérienne locale, et la liberté de mouvement, qui correspond à une maîtrise plus durable de l'espace aérien. « Dès que la liberté d'action était obtenue dans une zone, certaines opérations pouvaient être déclenchées, notamment la préparation des opérations amphibies. »

La composante aérienne a mené principalement des missions offensives et défensives (Offensive Counter Air - OCA et Defensive Counter Air - DCA), complétées par des actions de soutien aux forces maritimes et terrestres (Air Power Contribution

to Maritime Operations - APCMO et Air Power Contribution to Land Operations - APCLO). L'objectif était de neutraliser les capacités adverses dans une zone A2AD, fortement défendue, et ainsi permettre l'accès des forces alliées. « Lors de la phase de conquête de la supériorité aérienne, l'armée de l'Air et de l'Espace a conduit environ 80 % de missions OCA et 20 % d'APCMO, notamment pour appuyer la Marine nationale dans la neutralisation des systèmes de missiles de défense côtière de type Bastion-P adverses », livre l'officier. Avec 1 511 heures de vol et 661 sorties aériennes comptabilisées (données réelles et simulées), « ORION » 2026 dresse un bilan opérationnel plus que positif, contribuant directement à la préparation de l'engagement futur de la France dans la Force de réaction alliée (ARF) de l'OTAN. ■

L'ARMÉE DE L'AIR ET DE L'ESPACE AU CŒUR DE L'ALLIED REACTION FORCE (ARF)

L'Allied Reaction Force (ARF), la Force de réaction alliée, constitue la contribution des états-majors de composante des Nations disposant d'un Joint Force Air Component Commander (JFAC), commandement de la composante Air de la force interarmées, au service de défense de l'OTAN. La France a été certifiée fin d'année 2025 afin d'assumer la responsabilité de cette alerte à partir de juillet 2026. Cette certification a été acquise sur deux exercices. D'abord l'exercice multinational « Steadfast Dagger » 2025, qui a permis d'évaluer le JFAC français, puis « ORION » a démontré sa capacité à conduire des opérations de haute intensité à été éprouvée dans le cadre « ORION » 26.

La phase de planification opérationnelle a été menée depuis le PCIAT à Cinq-Mars-la-Pile.



© P. Durand / Armée de l'Air et de l'Espace

Assurer notre liberté d'action dans un environnement contesté.



© J. Maréchal / Armée de l'Air et de l'Espace
© A. Drobnick / Armée de l'Air et de l'Espace



Opération aéroportée interalliée. Plus de 800 militaires largués par A400M français et britanniques.

25^E RGA, EAAO ET CPA 20 AU PLUS PRÈS DE LA RÉALITÉ OPÉRATIONNELLE

Du 19 au 27 février 2026, 56 sapeurs de l'air du 25^e régiment du génie de l'air (RGA), issus de la 2^e compagnie opérationnelle du génie de l'air (COGA) de Mont-de-Marsan, ont été engagés aux côtés du commando parachutiste (CPA) n° 20 et de l'Escadre aérienne d'appui aux opérations (EAAO) dans une vignette interarmées particulièrement exigeante. Immersion.

Dans un conflit de haute intensité, les premières frappes ne visent pas le front mais les infrastructures stratégiques. Ports et aéroports deviennent des cibles prioritaires. Lorsqu'une piste est bombardée, c'est l'ensemble de la chaîne logistique qui se trouve immédiatement fragilisée : les flux se ralentissent, les renforts tardent et la projection des forces est compromise. C'est dans cet environnement contesté que les missions du 25^e RGA et de l'EAAO prennent tout leur sens, celle de rétablir au plus vite une capacité d'accueil aéronautique afin de permettre le retour sécurisé des atterrissages et des décollages des avions ou installer des capacités initiales.

CPA 20, 25^e RGA et EAAO, pour entrer en premier

Sur le terrain militaire de Crucey, à proximité de Dreux, le décor donne directement le ton. Sur l'ancienne base américaine, cédée à la France en 1967, l'exercice « ORION » 26 a mis en scène un scénario de remise en service d'une plateforme aéronautique frappée par des bombardements. Avant toute réparation, la priorité était la sécurisation de la zone. « Un avion de transport A400M Atlas a ainsi réalisé un posé d'assaut, permettant le déploiement du CPA 20, chargé de s'emparer de la plateforme aéronautique et de neutraliser les menaces adverses. Cette séquence, rarement reproduite en entraînement sur le



Posé d'assaut de l'A400M Atlas permettant le déploiement du CPA 20 chargé de s'emparer de la plateforme aéronautique.

territoire national, a permis de travailler concrètement l'interaction entre commandos et génie de l'air», livre le capitaine Hervé, chef du détachement du CPA 20. Habitues à travailler ensemble en opération, les deux unités ont pu cette fois reproduire un scénario complet en exercice, depuis le posé d'assaut jusqu'à la remise en service de la plateforme, tandis que l'EAAO s'attelait à bâtir une escabeau aérienne. Cette coordination illustre la nécessité d'un dialogue interarmées fluide et d'une préparation conjointe pour garantir l'efficacité de la manœuvre.

Du bombardement au revêtement de piste

Une fois la zone sous contrôle, les sapeurs du 25^e RGA ont pris le relais. La section travaux, reconnaissance et dépollution (STRD) a été déployée en premier. Équipée de véhicules d'intervention blindés et appuyée par des drones, elle a procédé à l'analyse complète de la piste : identification des cratères, détection des pollutions pyrotechniques et évaluation des dégâts. Les données recueillies ont été transmises au centre de commandement afin d'anticiper les besoins en matériaux et en moyens techniques. Le survol par drone a notamment permis d'estimer les volumes nécessaires à la remise en état de l'infrastructure. En appui de la STRD, les éléments opérationnels de déminage ont

eux aussi joué un rôle essentiel. Spécialistes des explosifs et des munitions non explosées, les démineurs ont sécurisé les zones sensibles et garanti l'absence de danger avant l'engagement des travaux. Cette expertise est d'autant plus cruciale dans des environnements potentiellement dégradés ou exposés à des menaces NRBC (nucléaire, radiologique, biologique, chimique), où la rigueur des procédures conditionne la sécurité des forces.

Dans un second temps, la section opérationnelle du génie de

Une logique d'appui direct au déploiement

l'air (SOGA) est intervenue pour traiter les cratères prioritaires, réalisés dans le cadre de l'exercice à l'aide d'un brise-roche hydraulique du 25^e RGA, et restaurer une capacité minimale d'exploitation. « L'objectif n'était pas de reconstruire immédiatement une base aérienne complète, mais de proposer une surface opérationnelle minimale aéronautique (SOMA), intégrant la piste et les voies de relation essentielles, afin de permettre l'accueil rapide des avions », précise le lieutenant-colonel Édouard, chef du bureau opération instruction (BOI) du 25^e RGA. Cette capacité constitue une véritable mini-base aérienne projetée, adaptable aux besoins des premières heures d'une opération.

Cette manœuvre s'inscrit dans une logique d'appui direct au déploiement. « Le 25^e RGA est un régiment d'entrée en premier, il garantit la continuité de la projection aérienne, condition indispensable à l'arrivée des forces sur un théâtre d'opérations, parfois avant même l'obtention complète de la supériorité aérienne », certifie le lieutenant-colonel Édouard. ■

Des Aviateurs de l'escadre aérienne d'appui aux opérations (EAAO) installent le toit d'un bâtiment modulaire.



Des sapeurs du 25^e régiment du génie de l'air nivellent une couche de béton lors de travaux de réfection d'une piste après un bombardement fictif.



COOPÉRATION INTERARMÉES ÉVOLUER AUX CÔTÉS DE LA MARINE ET DE L'ARMÉE DE TERRE

Chaque candidat à l'engagement militaire est confronté à une série de choix. Le choix d'un cursus, d'une spécialité, mais avant tout, celui d'une armée d'appartenance. Si l'orientation en début de parcours forge l'identité du militaire – Aviateur, terrien ou marin –, l'instruction et les opérations impliquent souvent un croisement des cultures. Focus sur les liens unissant l'armée de l'Air et de l'Espace à ses homologues.

Par le **lieutenant Thomas Hory**



© M. Kelly / Marine Nationale

Quelque part en Méditerranée. Alors que ciel et mer se confondent, une forme grise lointaine se détache à l'horizon. Le capitaine Bertrand l'aperçoit désormais depuis le cockpit de son Rafale. Tandis qu'il maintient son cap, cette silhouette jusque-là discrète se mue progressivement en un véritable mastodonte des mers. S'en approchant à vive allure, train d'atterrissage sorti, le pilote de chasse voit sa course effrénée stoppée net. Ses roues viennent de toucher le pont d'envol du porte-avions *Charles de Gaulle*. Quelques dixièmes de seconde après l'impact, sa crosse d'appontage a accroché « Aphrodite », le deuxième brin d'arrêt¹ tendu sur la piste. Le bruit sec et métallique du posé résonne en plage arrière. Le souffle chaud, mêlé au grondement des réacteurs, se répand sur l'ensemble de la plateforme aéronautique jusqu'aux passerelles d'observation les

plus élevées. Pour les marins de l'aéronautique navale, membres de la chasse embarquée, l'appontage est une affaire quotidienne sinon normale. Seulement voilà, le capitaine Bertrand n'est pas marin. Engagé dans l'armée de l'Air² en 2007 en qualité d'élève-officier du personnel navigant (EOPN), il occupe les fonctions de pilote en échange dans la Marine nationale depuis 2023. « Il y a

J'ai progressivement été formé aux missions de la Marine

une porosité entre l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) et la Marine. Nous nous connaissons bien d'une armée à l'autre. Toutefois, mon rôle d'officier d'échange, au-delà du pilotage, c'est de servir de facilitateur en cas de coopération entre les deux institutions », confie l'Aviateur, successivement affecté aux flottilles³ de chasse 17F puis 12F sur la base d'aéronautique navale (BAN) de Landivisiau.

Un Rafale Marine apponte sur le porte-avions Charles-de-Gaulle lors de la mission Clémenceau 25.

Précédemment pilote au sein du régiment de chasse 2/30 « Normandie-Niemen » à Mont-de-Marsan et instructeur à l'École de l'aviation de chasse (EAC) à Cognac, ce dernier a répondu à une prospection en 2022 en vue d'intégrer l'aéronautique navale pour une durée de trois ans. « Il n'y a pas de grand changement entre le Rafale Marine et le Rafale C employé dans l'AAE. Et les procédures de la Marine, au sol, ne sont que légèrement différentes des nôtres. Mais rapidement, notre attention est focalisée

sur la qualification à l'appontage – particularité de l'aviation embarquée. Nous y sommes formés à bord du porte-avions (PA) *Charles de Gaulle*. En vol, la première fois que l'on se retrouve face au pont d'envol, c'est particulièrement impressionnant. Plusieurs approches m'ont d'ailleurs été nécessaires avant de réussir mon premier appontage. Il me fallait démythifier la démarche. À côté de cela, j'ai progressivement été formé aux missions de la Marine, à savoir, l'attaque de bâtiments en mer, de jour comme de nuit, et la défense aérienne en coordination avec la force d'action navale », complète l'officier de l'AAE. Armant à plusieurs reprises le groupe aérien embarqué (GAé) à bord du PA, le capitaine Bertrand a pu prendre part à différentes missions à l'instar d'Akila (2024) ou de Clémenceau (2025). « Avec le GAé, nous embarquons pour des durées allant de deux à cinq mois. On peut passer 40 jours en mer sans faire escale. À mon sens, l'embarquement rend l'expérience humaine exceptionnelle, notamment parce que notre groupe est soudé », poursuit-il. Ce poste d'officier d'échange, atypique et peut-être méconnu, nécessite ouverture d'esprit et fine connaissance de la Marine nationale.

Acculturés à l'interarmées dès la formation

Mais finalement, cette ouverture d'esprit, les jeunes pilotes de l'AAE la cultivent dès leurs premiers pas dans les forces. Sur les bancs de l'école, déjà, ces derniers partagent leur emploi du temps avec leurs homologues marins, les élèves-officiers pilotes de l'Aéronautique navale (EOPAN). « Au sein du Centre de formation aéronautique militaire initial (CFAMI), sur la base aérienne (BA) 701

¹ Câble de métal freinant les Rafale à l'appontage. Ils sont au nombre de trois sur le porte-avions *Charles de Gaulle*.

² Devenue armée de l'Air et de l'Espace le 11 septembre 2020.

³ Équivalent de l'escadron dans la Marine.

Les pilotes d'hélicoptères de l'AAE suivent leur formation à Dax, aux côtés d'élèves de l'armée de Terre et de la Marine.



© P. Courty / Armée de l'Air et de l'Espace

Pour certaines cérémonies, les parachutistes du 1^{er} RCP portent le calot de l'AAE.



© D. A. / Armée de l'Air et de l'Espace

LIÉS PAR LES TRADITIONS

En France, les exemples de traditions partagées d'une armée à l'autre sont pluriels. Par exemple, saviez-vous que l'armée de l'Air et de l'Espace était historiquement liée au 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes (RCP), pourtant rattaché à l'armée de Terre ? Héritier du 601^e et du 602^e groupe d'infanterie de l'Air — anciennes unités de l'armée de l'Air ayant également donné naissance aux actuels commandos parachutistes de l'air (CPA) —, le 1^{er} RCP s'est formé au fil des années et des conflits, notamment en Extrême-Orient et en Afrique du Nord. Intégrée à l'armée de Terre à l'issue de la Seconde Guerre mondiale, l'unité conserve, aujourd'hui encore, certains de ses attributs d'origine : les soldats qui la composent arborent l'épervier — ou charognard — de l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) sur leurs fourreaux d'épaules. Traditionnellement, à l'occasion de certaines cérémonies, les parachutistes du 1^{er} RCP délaissent provisoirement leur béret amarante — caractéristique des troupes aéroportées de l'armée de Terre — au profit du calot de l'AAE.

de Salon-de-Provence, nous formons l'ensemble du personnel navigant de l'AAE : du pilote au navigateur en passant par le pilote à distance — chargé de mise en œuvre des drones. Parmi nos quelque 120 stagiaires par an, nous accueillons également des élèves pilotes de la Marine nationale et de la Direction générale de l'armement (DGA)», explique le lieutenant-colonel Clément, commandant le CFAMI. Ces enseignements initiaux, alliant théorie et vols sur Cirrus SR20 — avion qui sera, à terme, supplanté par le Pilatus PC-7 MKX dans le cadre du projet «Mentor 2» —, sont assurés au sein de l'AAE selon une logique de mutualisation des moyens. «Chaque année nous accueillons une dizaine de marins

et un à deux stagiaires de la DGA. Tous nos stagiaires, qu'importe leur armée d'appartenance, suivent le même cursus au sein de notre unité. Selon leur spécialité, ils pourront suivre un enseignement au sein de l'escadron d'instruction au sol du personnel navigant (EISPN) puis rejoindre l'escadron d'instruction au vol (EIV) avant de rallier l'EAC sur la BA 709 de Cognac», ajoute le commandant d'unité. Pour le cursus chasse, la différenciation

Suivre le même cursus

entre les stagiaires Aviateurs et marins se fait à l'EAC, à l'issue de la phase Basic (initiale). «Les stagiaires de l'AAE poursuivent leur instruction à Cognac tandis que les EOPAN sont envoyés aux États-Unis en vue d'être formés à l'appontage», conclut le lieutenant-colonel Clément.

Marins et Aviateurs orientés en aviation de transport poursuivront quant à eux leur instruction ensemble sur la BA 702 d'Avord, à bord d'EMB-121 Xingu.

Du côté des voilures tournantes, la logique est assez similaire. À ceci près qu'elle est inversée. Les élèves pilotes de l'AAE affectés sur hélicoptères rallient la base école général Navelet de Dax, rattachée à l'École de l'aviation légère de l'armée de Terre (EALAT). «Bien qu'il s'agisse d'une unité de l'armée de Terre, la mission de notre base a adopté, depuis plusieurs années, un caractère interarmées. Elle voit arriver, chaque année, des détachements issus de la Marine depuis 1964, de la Gendarmerie depuis 1965 et de l'armée de l'Air à partir de 1995. La formation

initiale sur hélicoptères est confiée à l'armée de Terre, puisque, historiquement et notamment depuis la guerre d'Algérie, cette capacité est majoritairement employée dans l'ALAT», livre à son tour le colonel François-Marie Pierron, chef de corps de la base école «général Navelet», à Dax. Ici, sur l'emprise, les stagiaires se

Des brigades interarmées, sans distinction d'uniformes

voient dispenser une formation initiale sur EC120 Calliopé dans le but, *in fine*, d'obtenir le brevet militaire de pilote d'hélicoptère, associé à une qualification civile reconnue par la Direction générale de l'aviation civile (DGAC). «Les élèves sont répartis en brigades

interarmées, sans distinction d'uniformes. Le brevet est de même nature pour tous les élèves. Par la suite, chaque armée récupère ses pilotes brevetés pour leur fournir un complément de spécialité sur appareils d'arme et tactiques. Avant que les stagiaires de l'AAE ne rejoignent leurs bases aériennes, ces derniers poursuivent leur formation sur la base école «général Lejay», au Cannet-des-Maures, également rattachée à l'EALAT», relève le chef de corps. Une fois

leur instruction achevée et leurs unités respectives ralliées, Aviateurs, terriens et marins pourront être amenés à évoluer côte à côte, des théâtres d'opérations aux plus hautes fonctions de commandement en états-majors. Unis au service de la Nation. ■

La formation initiale des pilotes de la Marine se fait dans l'AAE, sur la base aérienne de Salon-de-Provence.

BRAS ARMÉ DE LA DISSUASION NUCLÉAIRE

Alors que l'opération *Poker* a récemment retenu l'attention, la rédaction d'*Air actualités* vous emmène sur la base aérienne à vocation nucléaire de Saint-Dizier, à la découverte de la 4^e ESCADRE DE CHASSE. Héritière d'une histoire remontant à la Seconde Guerre mondiale, les 1 000 Aviateurs qui la composent sont en mesure de relever toutes les missions confiées à l'aviation de chasse française : des missions conventionnelles jusqu'à la dissuasion nucléaire.

Par la **Rédaction**



Insigne des Forces aériennes
stratégiques (FAS).



La paix n'est pas une certitude. La violence est toujours plus désinhibée. À l'échelle internationale, nous pouvons observer une rupture sur le plan géopolitique. L'heure est au retour des ambitions impérialistes et expansionnistes – la guerre d'agression menée en Ukraine par la fédération

de Russie en est, depuis le 24 février 2022, l'un des récents exemples les plus concrets. Face à la montée des périls, alors que les affrontements tendent désormais vers la haute intensité au point de remettre en question la souveraineté des États, le président de la République s'est adressé à la Nation, le 2 mars 2026, depuis la base sous-marine de l'île Longue (Finistère). Au cours de l'allocution prononcée devant *Le Téméraire* – l'un des quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) de la Force océanique stratégique (FOST) –, le chef de l'État a rappelé son engagement, depuis 2017, au renouvellement des forces stratégiques françaises et promet désormais un feu nucléaire modernisé, aussi puissant qu'adapté aux menaces. « *Devant la Nation, dans ces temps d'incertitude, je le redis aujourd'hui avec force, en ma qualité de président de la République, je n'hésiterai jamais à prendre les décisions qui seraient indispensables à la protection de nos intérêts vitaux* », poursuivait Emmanuel Macron, présentant la dissuasion nucléaire comme un « *intangible français* ».

Unités d'exception aptes à mener un raid nucléaire

LA 4^E ESCADRE DE CHASSE, POINTE DE L'ÉPÉE

Pour préserver les intérêts vitaux de la Nation, jamais clairement énoncés à dessein, les armées françaises tiennent la posture et demeurent en alerte. Les Forces aériennes stratégiques (FAS), plus ancienne composante de la dissuasion nucléaire française¹, sont, à ce titre, à pied d'œuvre sans discontinuité depuis 1964. Réparties en un grand commandement, les FAS rassemblent un nombre conséquent d'acteurs essentiels à la conduite, si nécessaire, du raid nucléaire : ravitailleurs stratégiques de la 31^e escadre aérienne de ravitaillement et de transport stratégiques (EARTS), techniciens de l'escadron Syderec (système de dernier recours), spécialistes du 1^{er} Groupement de moyens spécialisés (GMS) ou encore, escadrons de chasse dédiés aux missions stratégiques. Les équipages de chasse, pointe de l'épée, incarnent quant à eux l'action finale : la frappe

nucléaire. Dans l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE), cette mission est dévolue à la 4^e escadre de chasse. Elle est confiée aux escadrons 1/4 « Gascogne² » et 2/4 « Lafayette », continuellement entraînés au rythme de 70 exercices et opérations conduits annuellement et dont *Poker* est la plus emblématique.

VERS UNE ÉVOLUTION DU MODÈLE DE DISSUASION NUCLÉAIRE

Ces unités d'exception pourraient connaître une évolution de leur mode d'action dans les années à venir. C'est, du moins, ce que laisse entendre le président de la République à l'occasion de son intervention dans la rade de Brest. « *Nous entrons sur le chemin de ce que j'appellerai la dissuasion avancée. De la même façon que nos sous-marins stratégiques se diluent naturellement dans les océans, garantissant une capacité permanente de*

frappe, nos Forces aériennes stratégiques pourront ainsi se disséminer dans la profondeur du continent européen. Cette dispersion sur le territoire européen, à la manière d'un archipel de forces, compliquera le calcul de nos adversaires et donnera à cette dissuasion avancée beaucoup de valeur pour nous. » Si, à l'avenir, les chasseurs de « la 4 » pourraient œuvrer à la sécurisation du continent, depuis l'étranger, le chef de l'État précise toutefois qu'il ne serait pas question pour la France de partager la décision ultime de l'emploi d'armes stratégiques. Toujours est-il qu'un durcissement du modèle français de dissuasion nucléaire aura, indéniablement, un impact sur les futures missions des FAS. Ce mois-ci, la rédaction d'*Air actualités* n'a pas l'intention de spéculer sur l'avenir. Nous vous proposons, en revanche, une immersion au cœur des rouages de la 4^e escadre de chasse. Du passé au présent, le regard à l'horizon... ■ T.H.

Le 2 mars 2026, la 4^e escadre escorte le *Falcon présidentiel* jusqu'à la base sous-marine de l'île Longue.

© S. Lefebvre/Armée de l'Air et de l'Espace



¹ La Force océanique stratégique est créée en 1972.

² Premier escadron à capacité nucléaire en 1964.

DE LA LIBÉRATION À LA COMPOSANTE NUCLÉAIRE

Née au cours des derniers combats de la Seconde Guerre mondiale, la 4^e escadre de chasse incarne à la fois l'esprit pionnier et l'esprit d'escadrille. Si l'histoire l'a rendue grande, c'est l'engagement et l'excellence de ses Aviateurs qui continuent d'en faire un pivot essentiel dans l'aviation de chasse moderne.



Le bombardier stratégique Mirage IV, en 1969.

1916

18 AVRIL
Création de l'escadrille N 124. Elle est baptisée escadrille « La Fayette » le 6 décembre de la même année.

1964

1^{ER} JUIN
L'escadron de bombardement (EB) 1/91 « Gascogne » est reformé sur la base aérienne de Mont-de-Marsan. Il devient le premier escadron à capacité nucléaire stratégique.

1964

8 OCTOBRE
Première prise d'alerte nucléaire d'un bombardier Mirage IV du 1/91 « Gascogne » armé d'une bombe nucléaire AN-11.

1966

9 JUILLET
Premier tir en condition opérationnelle d'une arme nucléaire sur l'atoll de Mururoa (Polynésie française) à partir d'un Mirage IV.

1972

OCTOBRE
Débuts de la mission nucléaire avec la bombe tactique aéroportée AN-52.

2015

26 AOÛT
L'EB 1/91 « Gascogne » est rattaché à la 4^e escadre de chasse.

2016

1^{ER} SEPTEMBRE
L'EB 1/91 devient l'escadron de chasse (EC) 1/4 « Gascogne ».

2018

29 AOÛT
Arrivée de l'EC 2/4 « La Fayette » à Saint-Dizier et mise en service des Rafale B, remplaçant les Mirage 2000N.

2026

18 AVRIL
110 ans de l'EC 2/4 « La Fayette ».

Bien que dissoute et recrée à plusieurs reprises au cours de son histoire, la 4^e escadre de chasse n'en demeure pas moins une composante essentielle des Forces aériennes stratégiques (FAS). Née à la fin de la guerre le 1^{er} mai 1944 à Alto, en Haute-Corse, elle est à l'époque composée des Groupes de chasse (GC) II/3 « Dauphiné », II/5 « La Fayette » et III/3 « Ardennes », dont les traditions remontent à la Grande Guerre. Il faudra toutefois attendre 1972 pour qu'elle devienne la première unité aérienne se voyant confier la première mission nucléaire tactique. Mais avant d'aborder les prémices de la composante nucléaire aéroportée, revenons brièvement sur ses origines.

Alors que la Seconde Guerre mondiale touche à sa fin, la 4^e escadre prend part au débarquement de Provence, le 14 août 1944, où elle opère depuis le chasseur américain monomoteur à hélice P-47 Thunderbolt, véritable fer de lance de l'aviation alliée durant le conflit. Parmi ses unités emblématiques figure l'escadrille américaine N 124 « Tête de Sioux », progressivement devenue l'escadron de chasse 2/4 « La Fayette », constituée de jeunes volontaires américains engagés au service de la France. Quelques jours après l'opération *Dragon*, la 4^e escadre contribue à la libération du pays, avant de s'embarquer en 1946 dans les opérations aériennes en Indochine, où elle reste engagée jusqu'en 1949. Intégré à l'époque à la 31^e escadre de bombardement, le groupe de bombardement 1/91 « Gascogne » termine la campagne d'Indochine en 1954 avec son engagement dans la bataille de Dien Bien Phu, ultime et plus grand affrontement de ce conflit. De retour en Europe, la 4^e escadre s'installe à Friedrichshafen, en Allemagne, puis retrouve le sol français en 1961 en s'installant à Luxeuil-Saint-Sauveur avec les escadrons « Dauphiné » et « La Fayette ».

AFFIRMER LA SOUVERAINETÉ FRANÇAISE À L'ÈRE DU NUCLÉAIRE

Dépositaire des traditions de l'escadrille 28 (SAL 28), l'escadron de bombardement (EB) 1/91 « Gascogne » devient le premier escadron à capacité nucléaire stratégique en 1964. Sous l'égide du général de Gaulle, c'est cette même année que la première prise d'alerte nucléaire a lieu avec un bombardier Mirage IV de la base aérienne 118 de Mont-de-Marsan, le 8 octobre. Armé d'une bombe AN-11, une bombe à chute libre qui constitue la première arme nucléaire française, le « Gascogne » assure ainsi la première permanence opérationnelle de la dissuasion nucléaire aéroportée française. En 1972, la « 4 » ouvre la voie de la dissuasion nucléaire tactique avec l'arrivée de la bombe AN-52, pre-

mière arme tactique aéroportée française.

Dans la continuité de sa montée en puissance, l'escadre franchit un nouveau cap

La voie de la dissuasion nucléaire tactique

le 30 mars 1988 avec la réception de ses premiers Mirage 2000 N, des avions de combat de dernière génération, d'abord mis en service par le 1/4 « Dauphiné ». Équipés du missile air-sol moyenne portée (ASMP), ces aéronefs prennent dès le 1^{er} juillet 1988 l'alerte opérationnelle. Un an plus tard, le 1^{er} juillet 1989, l'escadron de chasse 2/4 « La Fayette » emboîte le pas en intégrant à son tour la dissuasion nucléaire sur ce nouveau système d'armes. La date du 1^{er} septembre 1991 marque, quant à elle, une étape majeure avec la création des Forces aériennes stratégiques (FAS), entraînant le retrait de la 4^e escadre de la Force aérienne tactique (FATac) pour rejoindre ce nouveau commandement. Piliers de la dissuasion nucléaire française, les escadrons de chasse (EC) 1/4 « Gascogne » et 2/4 « La Fayette » constituent aujourd'hui les arsenaux assurant la mission permanente de dissuasion nucléaire aéroportée, la plaçant au cœur de la stratégie de défense française. ■ A.R.

Un chasseur Republic P-47 Thunderbolt de la 2^e escadrille du groupe de chasse 11/5 « La Fayette ».



© S. L. D.

LA 4^E ESCADRE DE CHASSE ABAT SES CARTES

La 4^e escadre de chasse est singulière. Armée par l'avion de combat Rafale dans sa version biplace, elle est la seule entité « chasse » de l'armée de l'Air et de l'Espace à incarner la composante nucléaire aéroportée, en plus de contribuer aux missions conventionnelles.

Depuis 2015, la 4^e escadre de chasse est installée sur la base aérienne 113 de Saint-Dizier, l'une des trois bases aériennes à vocation nucléaire de l'armée de l'Air et de l'Espace. Plus de mille Aviateurs servent ses unités : trois escadrons de chasse Rafale (dont un dédié à la transformation des jeunes équipages), un escadron de maintenance aéronautique, ainsi que deux unités chargées du conditionnement de l'armement nucléaire, de la formation théorique et de la production de documentation associée à ce dernier. La « 4 » est l'un des piliers de la composante aéroportée de la dissuasion nucléaire française, mission permanente et structurante de l'armée de l'Air et de l'Espace. Sans interruption depuis 1964, année de la première prise d'alerte, les Aviateurs de la 4^e escadre sont en mesure de mettre en œuvre, sur ordre du président de la République, le binôme Rafale et missile air-sol

Capacité d'intervention immédiate

moyenne portée amélioré-rénové (ASMP-R), autrement dit l'arme nucléaire aéroportée. Si le Rafale en est l'effecteur final, il n'agit jamais seul et s'intègre dans l'écosystème des Forces aériennes stratégiques (FAS), dont font également partie des centres de commandement, des systèmes d'information et de communication, ou encore, des infrastructures spécialisées. Ces moyens sont interdépendants, et indispensables à la montée en puissance et à la conduite d'un raid nucléaire. Dans le jargon, cette capacité d'intervention immédiate en temps de paix comme en

temps de guerre est appelée le « contrat de posture ». Mais ce volet nucléaire n'empêche pas les Aviateurs de la 4^e escadre de prendre pleinement part aux opérations conventionnelles de l'armée de l'Air et de l'Espace. « L'arrivée du Rafale dans les forces a profondément transformé la manière d'opérer. Sa polyvalence permet aux appareils initialement alloués à

Départ pour un raid aérien en Syrie d'un Rafale de Saint-Dizier en 2018.



© 2018 Armée de l'Air et de l'Espace



La 4^e escadre de chasse, seule unité de l'armée de l'Air et de l'Espace à pouvoir délivrer l'arme nucléaire.

© 2018



Un mécanicien de la 4^e escadre inspecte un moteur Rafale.

la composante aéroportée nucléaire d'accomplir aussi des missions conventionnelles», explique le général Stéphane Virem, commandant des FAS. Au même titre que les autres escadres, les équipages de Saint-Dizier participent ainsi à la protection du territoire, notamment à travers la surveillance de l'espace aérien français (appelé permanence opérationnelle ou police du ciel). Leur engagement s'étend également au-delà des frontières : sécurisation du port spatial de Kourou, en Guyane, patrouilles dans le ciel balte, déploiement en opérations extérieures. Par exemple, dans le cadre de l'opération *Chammal* au Moyen-Orient, les équipages mènent des missions de reconnaissance et de bombardement pour lutter contre Daech. Ils prennent également part aux démonstrations de projection de puissance et aux déploiements rapides de l'armée de l'Air et de l'Espace, à l'image des missions Pégase. En réalité, missions conventionnelles et nucléaires sont étroitement liées. « Les unités conventionnelles, inhé-

Projection de puissance

rentes à la Brigade aérienne de l'aviation de chasse, contribuent, elles aussi, à la dissuasion, notamment à travers ce que nous appelons l'épaulement conventionnel. Celui-ci permet d'apporter davantage de volume, de moyens et de crédibilité à l'ensemble du dispositif», souligne le général Virem. Les opérations conventionnelles obéissent d'ailleurs au même niveau d'exigence et mobilisent parfois des procédures similaires. L'exemple le plus marquant est le raid *Hamilton* mené en 2018. En quelques heures, les Rafale de la « 4 » avaient contribué à la frappe sur les installations du programme chimique syrien, illustrant leur capacité à conduire une opération complexe dans des délais extrêmement courts et ce, directement depuis la France. Une réactivité qui rappelle celle exigée par le nucléaire. « L'entraînement aux missions conventionnelles nous sert aux missions de dissuasion et l'entraînement aux missions de dissuasion nous sert également à parfaire nos compétences dans les missions opérationnelles conventionnelles », indique le chef des opérations du « Gascogne ». Il reste cependant une singularité propre à la dissuasion : l'état d'esprit de celles et ceux qui la servent. « Le paradoxe des femmes et des hommes engagés dans cette mission est de se préparer au mieux... pour ne jamais avoir à l'exécuter », déclare le général Virem. Un entraînement conséquent pour être en mesure de mener la mission dont la réussite se mesure précisément au fait qu'elle n'ait jamais à être employée : c'est le principe de la dissuasion.

Depuis la place arrière, le navigateur dispose d'une vision globale de la situation.



© E. Longueval / Armée de l'Air et de l'Espace

AU CŒUR D'UN RAID NUCLÉAIRE, UN ÉQUIPAGE

Côté chasse, la réalisation d'une telle mission serait impensable sans l'un des atouts propres à la « 4 » : le Rafale biplace. À son bord, le duo indissociable formé par un pilote et un navigateur officier systèmes d'armes (NOSA), plus communément appelé navigateur. « Ce binôme est indispensable pour mener à bien la mission de dissuasion nucléaire, tant par sa complexité, sa densité, son environnement que par l'importance qu'elle revêt », explique le lieutenant-colonel Grégory, chef de l'escadre. Dans un tel scénario, un raid nucléaire serait très certainement mené à très basse altitude et à très grande vitesse, dans le but d'échapper aux défenses antiaériennes adverses. Il s'agit d'une capacité appelée « suivi de terrain ». Grâce à cette technique, les équipages sont en mesure d'opérer par tous les temps, et en toute discrétion et sécurité. Ainsi, une mission d'une telle complexité ne pourrait être menée par une seule personne. Pourquoi ? Parce que le pilote devrait rester entièrement concentré sur la conduite immédiate de l'appareil : pilotage à basse altitude, ravitaillement en vol et délivrance de l'armement. En siège arrière, le navigateur disposerait d'une vision plus globale de la situation tactique : il pourrait ainsi gérer la navigation et le carburant, préparer l'armement et appliquer les procédures nucléaires, exigeant une rigueur absolue. Il contribuerait également à la détection et à l'évitement des menaces, qu'elles soient sol-air ou air-air...

Les Rafale de la 4^e escadre de chasse lors d'une campagne de tir à Solenzara.



© E. Longueval / Armée de l'Air et de l'Espace

Envoyer un signal

L'expertise des Aviateurs de la 4^e escadre de chasse s'est construite au fil du temps, et grâce à plus de 70 exercices et opérations annuels estampillés « FAS ». L'opération *Poker* est sans doute la plus dimensionnante. Elle mobilise l'ensemble des spécialités de l'escadre, mais aussi les unités conventionnelles de l'armée de l'Air et de l'Espace, pour reproduire un raid nucléaire au-dessus du territoire national. Après une phase de montée en puissance des moyens aériens, puis une phase de conduite du raid face à une défense réaliste et exigeante, *Poker*

s'achève par un tir fictif de l'armement. L'entraînement « grandeur nature » permet ainsi de tester et d'évaluer les procédures opérationnelles, les équipements et les infrastructures dans des conditions très réalistes, depuis la phase de planification jusqu'à l'exécution du raid nucléaire. « Ces opérations et exercices permettent d'entraîner les acteurs du nucléaire tout en envoyant un signal de dissuasion à nos compétiteurs », souligne le commandement des FAS. ■ ML

QU'EST-CE QUE LA DISSUASION ?

Depuis plus de 60 ans, la dissuasion nucléaire constitue la clé de voûte de la stratégie de défense française. Elle est puissante et responsable, indépendante et gage de souveraineté, crédible, strictement défensive épaulée par des forces conventionnelles et à dimension européenne. Tout pays qui déciderait de s'en prendre à ses intérêts vitaux se verrait infliger des dommages inacceptables.

DERRIÈRE LA DISSUASION, DES AVIATEURS À L'ACTION

Outre ses deux escadrons et son escadron de soutien technique aéronautique (ESTA), le cœur de la « 4 » vibre grâce à ses équipes spécialisées, veillant sans relâche à ce que le couple capacitare Rafale-ASMP-A soit prêt à remplir sa mission stratégique à tout moment.

La réussite de ces missions hautement stratégiques repose avant tout sur un soutien technique et opérationnel exigeant, assuré notamment par deux unités uniques. Unité méconnue et pourtant indispensable, l'escadron d'armement spécialisé (EAS) « Lhéry » gère le stockage et le maintien en condition opérationnelle des systèmes d'armes nucléaires. Avec les EAS d'Istres et d'Avord, elle est garante de la disponibilité nucléaire 24 h/24 et 7j/7 : « Notre mission est de garantir la disponibilité technique et opérationnelle du missile système ASMP-A (air-sol moyenne portée-amélioré), pièce maîtresse de la composante aéroportée de la dissuasion nucléaire française », livre l'adjudant Thibault, chef d'équipe sur matériel ASMP-A et ASMPA-R (renové). Missile dévolu à la mission de dissuasion nucléaire française, le système d'armes ASMP-A, ou sa version renovée, l'ASMPA-R, est entré en service en 2009 sur Mirage 2000N puis

contrôle gouvernemental permanent auquel les personnels de l'escadron contribuent directement. « Le risque majeur d'une opération nucléaire consisterait en la dispersion de matière radioactive pouvant toucher l'ensemble de la base et les villes situées à proximité. Par

conséquent, le personnel doit garantir une probabilité d'accident proche de zéro », explique l'adjudant Thibault. Cette maîtrise parfaite acquise depuis 1964 démontre la maturité des FAS, renforçant la crédibilité de la composante nucléaire aéroportée permanente.

Autre unité de la « 4 », l'EETIS (ensemble équipe technique et instruction spécialisée) ASMP-A constitue le cœur expert chargé de transmettre le savoir-faire opérationnel lié au missile. Anciennement stationnée à Istres jusqu'à l'été 2020, cette unité discrète est responsable de la formation théorique du personnel sur la mise en œuvre et la maintenance du système ASMP-A, ainsi qu'à la maîtrise de la documentation opérationnelle relative à l'emploi de l'armement nucléaire. Chaque année, près de 180 stagiaires y sont formés. L'ensemble des personnels évoluant dans l'environnement ASMP-A est amené à y passer : « L'unité dispense plusieurs stages adaptés aux différents métiers concernés, il existe des formations spécifiques pour les pompiers, d'autres pour les mécaniciens, le personnel

navigant », précise l'adjudant Sébastien, instructeur spécialisé au sein de l'EETIS.

À L'AUBE D'UN NOUVEL ARMEMENT

À l'horizon 2035, la dissuasion nucléaire aéroportée connaîtra une mutation technologique décisive. Cette évolution repose sur le couple Rafale F5 et le missile hypersonique ASN4G. Tandis que le Rafale bénéficiera d'une remotorisation et de capacités accrues de guerre électronique et de connectivité, le successeur de l'ASMPA-R garantira la crédibilité de la frappe grâce à sa manœuvrabilité exceptionnelle capable de pénétrer les systèmes de défense sol-air les plus sophistiqués. En parallèle, l'horizon des prochaines décennies sera également marqué par le développement du SCAF (Système de combat aérien du futur). Ce programme ambitieux prévoit notamment l'entrée en service, à l'horizon 2040, du *Next Generation Fighter*, l'avion de combat de nouvelle génération, qui viendra progressivement prendre la relève du Rafale. ■ A.R.

Le missile ASMPA-R, pilier essentiel de la dissuasion nucléaire aéroportée.

Garantir la disponibilité technique et opérationnelle du missile ASMP-A

sur Rafale en 2010. Avec une tête nucléaire d'environ 300 kilotonnes, sa portée est de plusieurs centaines de kilomètres. À Mach 2 en basse altitude (deux fois la vitesse du son) et à Mach 3 en haute altitude, une telle conception supersonique complique considérablement la tâche des défenses adverses, conférant à l'armée de l'Air et de l'Espace une capacité d'action par les airs dont peu de nations peuvent se prévaloir. L'EAS rassemble une quarantaine d'Aviateurs aux spécialités complémentaires (avionique, armement, servitudes, ou encore électrotechnique). L'unité bragarde s'appuie sur des infrastructures hautement sécurisées. Une zone spécifique, dite « zone d'alerte », permet notamment aux équipes dédiées de préparer et d'armer les avions lors des exercices ou des phases de montée en puissance opérationnelle. Ces opérations s'inscrivent dans un cadre particulièrement strict, marqué par un





ESCADRON DE RENSEIGNEMENT
ET DE GUERRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

AFFRONTER UNE GUERRE INVISIBLE

Il faut franchir plusieurs portes, laisser derrière soi les bruits familiers d'une base aérienne, en l'occurrence celle d'Orléans-Bricy, pour approcher l'escadron de renseignement et de guerre électromagnétique (ERGE). Longtemps connu sous le nom d'escadron électronique sol (EES), l'ERGE cultive depuis plusieurs dizaines d'années une discrétion presque instinctive. Ici, on écoute. On capte. On analyse. Et surtout, on protège.

Par le **capitaine Laura Bruley** Photos **sergent-chef Éva Sénéchal**

Héritier des unités spécialisées dans l'interception des communications et le brouillage électromagnétique durant la guerre froide, l'EES avait autrefois pour mission d'appuyer les forces terrestres en détectant, analysant et perturbant les transmissions adverses. Avec la professionnalisation des armées et l'essor des technologies numériques, l'unité, qui appartient au Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA), s'est transformée et est devenue l'année dernière l'ERGE, perpétuant ainsi le renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) à la guerre électronique moderne.

Un héritage fait d'expérimentations, d'astuces techniques, d'initiatives pionnières. Aujourd'hui encore, cet esprit d'origine irrigue chaque salle opérationnelle, chaque antenne dressée vers le ciel. « Ici, les trois grandes lignes de la guerre électronique sont respectées : la partie offensive, la partie défensive et celle du renseignement, nous informe le lieutenant-colonel Vincent, commandant l'escadron. Trois axes, un seul objectif : conserver la maîtrise du spectre électromagnétique. »

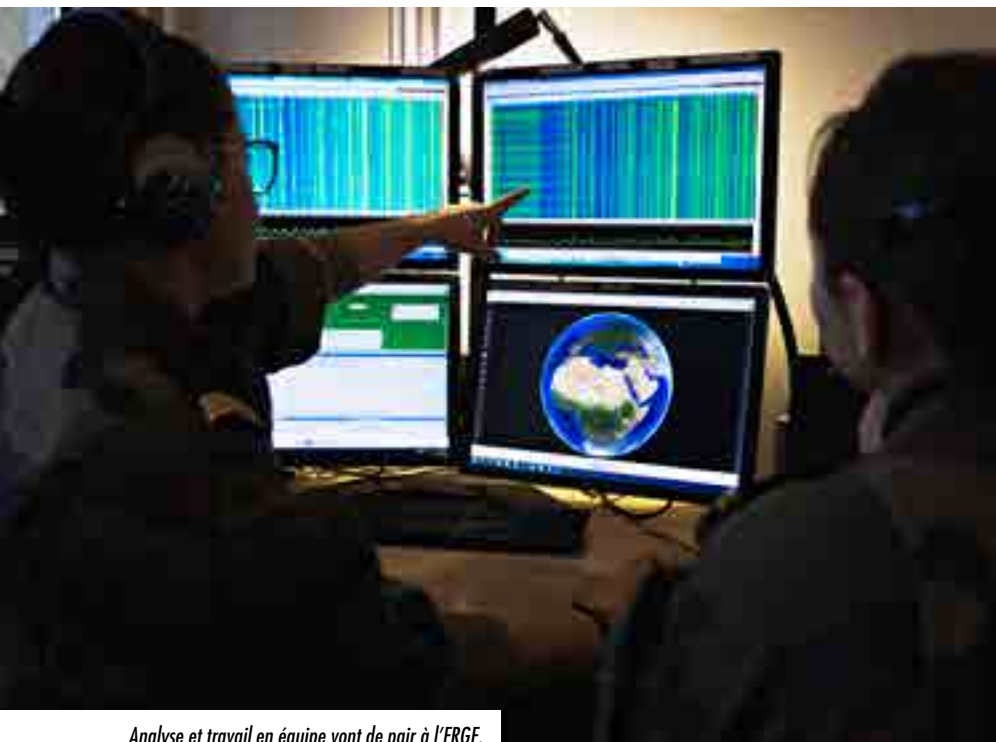
Car les conflits actuels se jouent également là, dans cet espace invisible où circulent communications, données, ordres et signaux faibles. Grâce à plusieurs grandes antennes dédiées principalement à la posture permanente de sûreté aérienne, l'escadron veille sans interruption. 24h/24, 7j/7. « Il faut pouvoir

alerter en temps réel, c'est notre mission principale », nous confie une Aviatrice, en passant une porte blindée. Lors de notre immersion, le 2 février, la dernière alerte remontait au mois précédent.

Dans les salles d'écoute, la concentration est presque palpable. L'adjudant Cécilia, linguiste anglais, décrit son



L'ERGE, une unité « malléable » qui invente son futur.



© E. Sarrachon/Armée de l'Air et de l'Espace



© E. Sarrachon/Armée de l'Air et de l'Espace

Analyse et travail en équipe vont de pair à l'ERGE.

Départ du convoi dans le cadre de l'exercice « ORION ».

métier avec retenue: «Je fais ce que fait un contrôleur aérien, mais je ne peux pas raconter ma journée le soir au dîner. J'explique simplement à mon fils que je protège le ciel de notre pays.» Elle et ses frères d'armes sont les oreilles de la police du ciel, la posture permanente de sûreté aérienne. Ils n'interviennent pas directement, mais au profit du CDAOA, et à la voix d'un pilote, à une intonation, à un silence trop long, ils perçoivent la gravité d'une situation. «Avec le temps, on capte les sentiments... à l'oreille.» Dans un monde saturé d'ondes, la moindre perturbation peut révéler une intention hostile. Les Aviateurs le savent: l'ennemi moderne ne prévient pas. Il s'insinue.

AU RENDEZ-VOUS DES OPÉRATIONS

Discret par définition, l'ERGE s'illustre néanmoins sur plusieurs théâtres extérieurs majeurs: dans les Balkans dans les années 1990, en Afghanistan aux côtés de la coalition internationale, puis au Sahel lors de l'opération Serval et de ses suivantes. À chaque engagement, ses spécialistes ont joué un rôle clé dans la localisation des réseaux insurgés, la sécurisation des communications alliées et la neutralisation des capacités adverses.

Si les oreilles sont assez affûtées, il est possible d'entendre dans ces salles ultra-protégées des bribes de morse, de russe, et d'anglais. En lien permanent avec le Centre air de planification et de conduite des opérations et de la défense aérienne (CAPCODA), les Aviateurs aux casques vissés sur la tête sont capables de distinguer deux fréquences simultanément. La guerre électronique exige cette polyvalence rare dont l'unité dispose: 125 personnes, treize spécialités différentes. Linguistes, mécaniciens, analystes renseignement, chargés de l'administratif: chacun contribue à l'une des missions les plus discrètes de l'armée de l'Air et de l'Espace. Plus qu'engagés, ils sont en moyenne déployés trois fois par an (Levant, Émirats arabes unis, Méditerranée...).

À quelques mètres de là, d'autres spécialistes décryptent des flux de données. L'adjudant Dany est intercepteur technique. Il analyse les signaux issus notamment de drones militaires. Dans le cadre de certains exercices menés par l'ERGE, il traque les transmissions dans la masse numérique, développe des outils pour brouiller, affine les méthodes. «Nous sommes probablement l'unité la plus scientifique du renseignement», glisse-t-il. Écrans saturés de spectres, lignes de code,

graphiques mouvants: ici, la bataille est effectivement mathématique.

L'ERGE s'impose une certaine exigence. Une exigence qui s'est encore renforcée avec le retour des conflits de haute intensité. Celui en Ukraine sert de boussole stratégique. La guerre électronique y est omniprésente, évolutive, imprévisible. «Il faut être au rendez-vous, et nous y sommes», affirme le commandant d'escadron. La mobilité, la

L'unité la plus scientifique du renseignement

modularité, l'évolutivité sont des impératifs. Le matériel de l'unité en témoigne. Faible empreinte au sol, modules aérotransportables, systèmes capables de «tenir dans une grande boîte à chaussures». L'objectif: viser l'autonomie capacitaire. Pouvoir partir vite. S'installer discrètement. Se reconfigurer en fonction de la menace. Lors de notre reportage, un convoi démarre justement pour mettre en place un brouilleur de cibles électromagnétiques de différentes natures dans le cadre de l'exercice d'ampleur «ORION». «Chaque déploiement est un laboratoire

grandeur nature», compare l'adjudant-chef Frédéric. En lien avec les Forces aériennes stratégiques, l'escadron entraîne également les équipages à évoluer dans un environnement électromagnétique contesté, tout en soumettant les forces conventionnelles à des scénarios «GE testés» (pour guerre électronique). L'ERGE ne se contente pas d'observer: il prépare, il challenge, il renforce.

Au-delà des grands programmes d'armement, l'unité s'appuie également sur des achats sur étagère de composants et sous-systèmes. Elle constitue ainsi elle-même ses chaînes d'interception, qu'elle peut faire évoluer à sa guise. Une forme d'agilité assumée, grâce à l'esprit pionnier de ses Aviateurs: créée il y a quatre ans, la cellule innovation incarne cet état d'esprit. «Une unité malléable qui invente son futur, résume l'adjudant-chef Julien, affecté à la jeune cellule. L'utilisateur est placé au cœur du besoin. On trouve des solutions de mise en œuvre rapides et sécurisées en transformant et en innovant.» Le brouilleur historique SCRIBE (pour Système comint de radiolocalisation, interception, brouillage et écoute) laisse d'ailleurs progressivement place au système BLADE (brouilleur léger d'attaque et de défense électromagnétique),

actuellement en expérimentation. Les tests doivent répondre aux exigences de la haute intensité.

L'ERGE demeure ainsi aujourd'hui un maillon essentiel de la supériorité informationnelle française, là où la bataille se joue autant dans le spectre électromagnétique que sur le terrain. Déployée au plus près des forces, parfois cachée,

l'unité intercepte et analyse les émissions adverses pour éclairer la manœuvre, tout en protégeant les communications amies et en pouvant perturber celles de l'ennemi. Par cette maîtrise du renseignement électromagnétique 100 % français, elle contribue non seulement à l'efficacité opérationnelle, mais aussi à la souveraineté et à l'autonomie stratégique de la France. ■



© E. Sarrachon/Armée de l'Air et de l'Espace

L'électrotechnicien effectue une opération de maintenance.

« ORIONIS » 26

MÉCANICIENS ET INDUSTRIELS AU COMBAT

En marge de l'exercice interarmées « ORION » 26, l'armée de l'Air et de l'Espace conduisait la quatrième édition de l'exercice « Orionis » du 10 au 12 février 2026. Consacré au maintien en condition opérationnelle de combat, l'entraînement consistait à coordonner les capacités militaires et industrielles en contexte de haute intensité.

Par le **lieutenant Thomas Hory**

L'information ne vous aura certainement pas échappé ces dernières semaines: début février, les armées françaises prenaient part à l'exercice « ORION » 26, véritable entraînement à la guerre de haute intensité (voir p.24). Durant cette préparation opérationnelle de premier plan conduite sur le territoire national, un exercice parallèle et complémentaire s'est joué sur plusieurs emprises militaires, du 10 au 12 février.

Intégrée au scénario de l'exercice « ORION » la quatrième édition d'« Orionis » – à l'initiative de l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) – était, quant à elle, entièrement consacrée au maintien en condition opérationnelle (MCO) de combat et à la gestion

Vérifications en cours sur un aéronaf.

S'adapter à l'accélération du tempo

du risque opérationnel. « *Le chef d'état-major des Armées nous demande de nous préparer à un choc, à une échéance assez courte, et le maintien en condition opérationnelle est l'un des aspects à prendre en compte en ce sens. Un engagement majeur, en contexte de haute intensité, se caractériserait par une activité opérationnelle dense. L'objectif de l'exercice "Orionis", c'est de nous adapter à l'accélération du tempo et de répondre aux cas non conformes en matière de maintenance* » livre le général de brigade aérienne Marc-Olivier Crossonneau, officier général chargé du MCO et directeur de l'exercice.

Durant trois jours, mécaniciens militaires et industriels de défense – étatiques et privés – se sont mis en ordre de bataille. En travaillant de concert, ces derniers ont cherché à répondre, de la manière la plus adéquate, à des séries de faits techniques, ou cas non conformes, pouvant survenir dans l'hypothèse d'un conflit de haute intensité. Dans le cadre de cet entraînement, pleinement orienté vers les enjeux de maintenance, plusieurs cellules d'animation ont été mises en place depuis l'hexagone Balard (Paris 15). Chacune d'entre elles, subordonnée à une cellule de supervision, s'est vue confier la gestion d'un voire plusieurs types de matériel: flottes d'aéronefs, armement, véhicules terrestres, batteries de défense sol-air ou encore, moyens de sécurité incendie et de prévention des risques nucléaires, radiologiques, biologiques ou chimiques (NRBC). « *Pour la toute première fois, les flottes Reaper et ALSR ont été intégrées à l'exercice* » partage le commandant Brian, officier traitant au sein du bureau appui à l'activité (BAA) de l'état-major de l'armée

Cross servicing entre Français et Grecs
sur la base aérienne de Mont-de-Marsan.

de l'Air et de l'Espace. Les cellules étaient en relations directes avec les forces impliquées dans l'entraînement sur les différentes bases aériennes (BA).

Plus d'une centaine de « vignettes »

Pour répondre aux différents cas non conformes, la direction de l'exercice a créé plusieurs « vignettes » – terme désignant une séquence technique dans le scénario. « *Plus d'une centaine de vignettes ont été élaborées pour l'exercice – 85 à l'initiative du ministère des Armées et une vingtaine proposée par les industriels. L'idée, c'est de confronter les participants à un large panel de situations. Nous allons parfois chercher à atteindre l'effet de saturation, par la multiplication des faits techniques, propre aux conflits de haute intensité* » explique le colonel Hervé, chef de la division MCO aéronautique du BAA. Si plusieurs vignettes ont été simulées pour entraîner les différents bureaux d'études, d'autres, à l'inverse, ont réellement été jouées sur les BA impliquées. « *Durant la phase de montée en puissance, en coordination avec le Service industriel aéronautique, nous avons accéléré la production et doublé la quantité de moteurs Snecma M53-P2 (Mirage 2000) régénérés. Cette action a été couplée à un acheminement réactif des différentes pièces sur les bases concernées* » poursuit le colonel Hervé. Durant « Orionis » plusieurs séquences d'entraînement ont été conduites aux côtés de nations alliées. Ce fut notamment le cas sur la BA 118 de Mont-de-Marsan, où l'AAE et l'Hellenic Air Force (force aérienne grecque) menaient une manœuvre de



Un drone vérifie l'état de la cellule de l'A400M Atlas.

cross servicing (maintenance croisée): la démarche consistait à expérimenter la pose d'une pièce grecque sur l'un des Mirage 2000-5 français engagé dans l'exercice « ORION »

Au gré des faits techniques, « Orionis » aura également permis d'éprouver de nouveaux outils. Le 12 février, par exemple, sur la BA 123 d'Orléans-Bricy, Airbus Defense & Space mettait pour la première fois en œuvre un drone visant à vérifier l'état de la cellule de l'A400M Atlas. En parallèle, l'industriel a également utilisé un pistolet scanner cartographiant et caractérisant les défauts structuraux de l'aéronef. Ensemble, militaires et industriels cherchent à développer des capacités innovantes, adaptées au combat de haute intensité. Ces efforts s'inscrivent dans la feuille de route du MCO de combat dessinée par l'AAE. Ils contribuent au renforcement de l'esprit de résilience sous les cocardes françaises. ■

Atteindre l'effet de saturation propre à la haute intensité

LA GUERRE DU GOLFE (1991) UN TOURNANT CULTUREL POUR L'ARMÉE DE L'AIR

En 1991, la libération du Koweït occupé par l'Iraq, au terme de 38 jours de campagne aérienne suivis de quatre jours d'offensive terrestre, constitue un tournant dans l'art de la guerre.

Par **Jérôme de Lespinois**
Centre d'études stratégiques aérospatiales

Démarrées dans la nuit du 16 au 17 janvier, les opérations aériennes donnent très rapidement la maîtrise du ciel à la coalition puis rendent le régime de Saddam Hussein impotent par des frappes stratégiques sur les principaux organes de pouvoir et, enfin, préparent le champ de bataille en détruisant systématiquement les capacités des divisions irakiennes en chars, blindés et artillerie. Le 24 février, les forces terrestres se lancent à l'assaut. En 100 heures, elles bousculent les forces placées en défensive le long de la frontière, libèrent le Koweït et atteignent l'Euphrate pour détruire les unités d'élite de la garde républicaine placées en deuxième échelon. Le bilan de la coalition est impressionnant : 100 000 soldats irakiens morts ou blessés, 150 000 autres prisonniers au prix de 147 morts du côté allié.

Une dissymétrie des pertes très marquée

Jamais dans l'histoire la dissymétrie des pertes entre deux adversaires n'a été autant marquée.

Aux États-Unis, ce succès historique est rapidement mis au crédit de la puissance aérienne. « *La première leçon du Golfe, c'est la valeur de la puissance aérienne* », déclare le président George Bush. Au sein de l'US Air Force (USAF) le principal enseignement retenu est l'efficacité

du chasseur furtif F-117 qui avec seulement 2 % du total des sorties aériennes offensives de la coalition traite 40 % des objec-

tifs stratégiques à l'aide de GBU-27 de 1 000 kg guidées laser. Le chef d'état-major, le général McPeak, décide alors d'engager l'USAF dans la constitution d'une aviation de combat « *tout-stealth* » (toute discrétion).

Des mesures pour corriger dysfonctionnements et lacunes

En France, les responsables militaires sont plus prudents. Le général Schmitt, chef d'état-major des Armées (CEMA), affirme qu'il est délicat « *de tirer des enseignements d'une guerre où l'adversaire ne s'est quasiment pas battu* ». Aucune leçon n'est donc tirée de l'emploi stratégique de l'arme aérienne sur les centres de pouvoir irakiens. À l'inverse de nombreuses mesures sont prises pour corriger les dysfonctionnements ou les lacunes de l'outil militaire français. Les premières touchent l'organisation des armées, car le manque d'esprit interarmées des structures de l'époque avait marqué la montée en puissance, la planification et la conduite des opérations. Il faut rappeler qu'en 1990, l'Aviateur le plus gradé de la chaîne « opérations » de l'EMA est un colonel. Cette absence d'Aviateurs est par exemple une des causes du refus initial de l'EMA de déployer le DC-8 Sarigue et le C160 Gabriel. Les bibliothèques électroniques des unités ne sont mises à jour que



Livrée sable pour ce Mirage 2000C.

© JRA



Un groupe multinational de chasseurs du Qatar, de la France et des États-Unis.

© JRA

grâce au soutien apporté dans ce domaine par les Américains. Un rapport du contrôle général des armées sur l'opération Daguet daté de juillet 1991 affirme : « *Pour ce qui concerne les relations entre armées de Terre et de l'Air, les deux parties font état d'une relative "incompatibilité culturelle"* ». Le ministre de la Défense, Pierre Joxe, initie en conséquence une série de réformes pour renforcer les structures et l'esprit interarmées avec la création de la Direction du renseignement militaire, du Centre opérationnel interarmées, de l'état-major interarmées

de planification opérationnelle, du Commandement des opérations spéciales et du Collège interarmées de défense. Les leçons suivantes touchent l'organisation de l'armée de l'Air. Le processus de génération de forces avait été assuré par la Force aérienne tactique et la 1^{re} région aérienne. Il avait manqué un état-major opérationnel, placé sous l'autorité du CEMAA, en mesure d'une part de donner des ordres aux grands commandements de l'armée de l'Air dans le domaine des forces et du soutien et d'autre part de conseiller le CEMA en matière d'emploi

Renforcer les structures et l'esprit interarmées



Vol conjoint de F-15 et de F-16 de l'USAF lors de l'opération Desert Storm.

des moyens aériens. Cette lacune est comblée par la création, en 1994, du Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes.

Au niveau opérationnel de nombreuses leçons sont tirées même si les avions français avaient tenu leur rang en accomplissant 2 % des 110 000 missions de la coalition et en larguant 0,8 % du nombre de munitions classiques (450 tonnes de bombes) et 0,4 % du nombre de munitions guidées (60 missiles AS-30L) grâce à quelques « crash-programmes » en ce qui concerne les postes radio sécurisés ou les systèmes IFF mode 4.

Affronter une menace aérienne modernisée

Dans le domaine de l'aviation de combat, les leçons tirées de la guerre du Golfe soulignent la nécessité de disposer de plateformes au meilleur standard pour, d'une part, affronter une menace aérienne qui s'est beaucoup modernisée et, d'autre part, pour pouvoir opérer au sein de coalitions avec les Américains. Les avions d'assaut doivent notamment avoir la capacité à opérer de nuit (systèmes de navigation et de visée nocturne), à tirer des munitions de précision et à opérer en ambiance de guerre électronique (radio à évaison de fréquence). En conséquence, en novembre 1991, l'armée de l'Air demande que tous les Mirage 2000D aient la capacité de tir des armements guidés laser, avec la nouvelle nacelle de désignation à caméra thermique (PDL/CT) à la place de la nacelle ATLAS. Puis, le général Lanata, CEMAA de 1991 à 1994, décide de retirer du service les avions les plus anciens – une escadre de Mirage V et deux autres de Mirage IIIE – ce qui constitue la première étape de la réduction du format de l'aviation de chasse des années post-guerre froide.

Dans le domaine de la défense aérienne, le principal enseignement tient à la faible autonomie du Mirage 2000 RDI équivalente à un tiers de celle du F-15 C et qui ne lui permettait de maintenir une patrouille de combat que pendant 30 minutes lorsqu'il avait fallu couvrir l'avancée de la division Daguet en Iraq.

Enfin, l'insuffisance du transport aérien militaire est soulignée, car il n'a pas les capacités de projeter des forces équipées de matériels lourds malgré les efforts du Commandement du

transport aérien militaire qui a travaillé en permanence à la limite de ses possibilités et de ses équipages avec 11 000 heures de vol et 1 340 missions effectuées.

Les leçons tirées de la guerre du Golfe confirment l'importance du spatial tant dans le domaine des communications, que de l'observation ou du positionnement. Mais la prise de conscience dans l'armée de l'Air est antérieure. Le général Gueguen, commandant Air des forces de défense aérienne avait proposé, en juillet 1989, l'évolution du Commandement air des forces de défense aériennes « vers un commandement de la défense aérienne et de l'espace regroupant tous les organismes et moyens qui participent de près ou de loin à cette mission : radars sol-air, réseau de transmission, satellites ».

D'autres enseignements sont tirés en particulier dans le domaine des systèmes d'armes, du ravitaillement en vol, des transmissions, du soutien, mais la plupart ne sont pas exploités du fait de la réduction des crédits d'équipement consécutive.

Pouvoir opérer au sein de coalitions avec les Américains



Une guerre moderne avec la participation à des raids au sein de Composite Air Operations au quotidien.

En 1991, l'armée de l'Air, pour la première fois de son histoire sans doute, ne commande aucun avion neuf. Néanmoins, la guerre du Golfe constitue un tournant culturel pour elle bien que seulement 4,2 % de ses effectifs, 12 % de ses avions et 18,8 % des personnels navigants y aient participé. C'est la découverte de la conduite d'une guerre aérienne moderne avec le fonctionnement du *Tactical Air Command Center*¹, les raids au sein de *Composite Air Operations*², les *Air Tasking Order* et *Airspace Control Order*³ quotidiens. Ce

tournant culturel est d'autant mieux intégré par l'armée de l'Air que, dix ans plus tard, ce sont les hommes qui ont été les artisans du succès des ailes françaises dans le Golfe qui arrivent à sa tête : le général Job nommé CEMAA en 2000 avait dirigé la mise en place de la base d'El Ahsa, le général Wolsztynski, CEMAA de 2002 à 2006, avait négocié avec les Américains la participation des avions français aux opérations, enfin, le général Abrial, CEMAA de 2006 à 2009, avait commandé le détachement de Mirage 2000. ■

Conduite d'une guerre aérienne moderne

¹ Centre de commandement aérien tactique

² Opérations aériennes interarmées

³ Ordre de mission aérienne et ordre de contrôle de l'espace aérien



ESSAI
LES NOUVEAUX MAÎTRES DU FUTUR

L'avènement de l'intelligence artificielle et des ordinateurs quantiques fournissent des instruments uniques pour apprendre à maîtriser l'avenir. Scientifiquement. En poser les jalons constitue l'objet de cet essai à visée grand public, grâce auquel les plus avertis pourront également étancher leur soif de concepts, sciences et techniques avancées qui font tant l'originalité que la solidité du propos.

Par Jérôme Clech;
Éditions Hermann;
Prix: 19 €



BIOGRAPHIE
JACQUES PINIER

L'aviation par amour,
les essais par passion

Parce que les histoires d'avions sont souvent des histoires d'hommes oubliés... Jacques Pinier est l'un d'eux. S'intéresser à son parcours, c'est prendre la mesure de l'extraordinaire révolution qu'a connue l'aviation. Pilote de chasse, puis d'essais, il incarne ces pionniers qui ont accompagné, parfois au prix de leur vie, l'entrée de l'aviation dans l'ère supersonique.

Par Benoît Colin;
Éditions Lela Presse;
Prix: 30 €



ROMAN
L'HONORABLE CORRESPONDANT

Lorsque les services secrets français lui proposent de devenir un de leurs informateurs, Benjamin Curiel a du mal à y croire. Ancien militaire et spécialiste de la Russie, il a été forcé de quitter l'armée après que la DGSE a refusé sa candidature plusieurs années auparavant. À la tête d'une très prometteuse start-up du monde de la défense, cette proposition pourrait lui permettre de comprendre enfin les raisons de son éviction.

Par Ivan Sand;
Nouveau Monde Eds;
Prix: 9,90 €

JEU

PHOTO ORIGINALE

PHOTO MODIFIÉE



TROUVEZ LES 7 ERREURS SUR CETTE PHOTO

Verdun

Photographier la Grande Guerre



Verdun, derrière le mythe.

Les photographes de l'armée ont photographié la bataille de Verdun. Les combats sur un terrain dévasté, mais aussi dans les airs, la puissance de l'artillerie et les souffrances des Poilus, pendant dix mois de combat: leurs images témoignent de l'intensité de la bataille la plus célèbre de la Grande Guerre.

206 pages
140 photographies
Couverture souple
Format 21 x 21 cm
Prix : 19 euros

© SPA 42 L 2138/ECPAD/Défense



Disponible à l'achat ici

Établissement de communication et de production audiovisuelle de la Défense
2 à 8 route du Fort, 94200 Ivry-sur-Seine • SIRET 18009223100018
imagesdefense.gouv.fr

ou contactez-nous :
boutique@imagesdefense.gouv.fr
01 49 60 59 22

ESCADRON DE SOUTIEN TECHNIQUE AÉRONAUTIQUE 15.033 « COGNAC »

Définition héraldique

« Rondache dentée d'argent sauf au chef dextre, partie d'un demi-globe terrestre d'azur sombre aux continents de candide à une croix de Lorraine d'azur clair issant de la partition, et mi-coupée d'azur également à une fleur de lys et de gueules à un château crénelé à deux tours ouvert du champ, un foudre d'or posé en pal formant la partition, un vol stylisé aussi d'azur posé en fasce sur le tout. »

Symbolique de l'insigne

Les éléments symboliques de l'insigne sont :

- une roue dentée, emblématique des mécaniciens ;
- le globe terrestre rappelant le caractère expéditionnaire des unités de reconnaissance ;
- la croix de Lorraine, emblème historique de la 33^e escadre ;
- l'éclair, symbole des liaisons de données et de la mission d'attaque ;
- un drone stylisé, vu de face, dont on peut considérer qu'il remplace les ailes de l'armée de l'Air ;
- une allusion à la ville de Cognac, représentée par la fleur de lys et la porte Saint-Jacques.

Lieu de stationnement

Base aérienne 709 Cognac.



Insigne homologué
A 1530 à compter
du 18 novembre 2020

AIR ACTUALITÉS

Complétez
votre collection
sous réserve du stock
disponible.



Coupon d'abonnement

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____

Code postal : _____
Ville : _____
Téléphone : _____
E-mail : _____
Signature : _____

TARIFS (frais de port inclus)	
1 an (10 n°)	34 €
	30,40 € (tarif spécial)*
2 ans (20 n°)	61 €
	51,40 € (tarif spécial)*

Abonnement par internet



<https://imagesdefense.gouv.fr/fr/boutique/magazines.html>

Règlement par chèque à l'ordre de l'agent comptable de l'ECPAD.

À retourner à l'ECPAD - Service abonnements - 2/8 rue du Fort d'Ivry - 94 205 Ivry-sur-Seine CEDEX.

Vente au numéro : contacter l'ECPAD au 01 49 60 52 44 ou à roulage-abonnement@ecpad.fr

* Le tarif spécial est réservé aux personnels et organismes de la défense, anciens militaires et aux moins de 25 ans. Il est conditionné à l'envoi d'un justificatif par le bénéficiaire.