



# GAZETTE CASSIC

Collectif des Anciens des Systèmes de Surveillance, d'Information et de Communications

Porte-parole du CASSIC et rédacteur de la Gazette CASSIC :  
Jean BIBAUD – [jean.bibaud@wanadoo.fr](mailto:jean.bibaud@wanadoo.fr) – 06.62.80.46.09

Édition n° 27 – Décembre 2025

## Editorial



Après ces "agitations" nationales et internationales 2025 que nous venons de vivre, rêvons ensemble à 2026, qu'elle soit pleine de paix et de sérénité. Que chaque jour soit une nouvelle opportunité de partager des moments simples, riches en bonnes émotions et en amitié.

Dans ce monde "ténébreux", gardons en nous l'espoir d'un avenir lumineux, où la bienveillance et nos engagements régneront en maîtres. Ce sont ces petites attentions qui nous rapprochent et nous font grandir ensemble. Restons solidaires et présents les uns pour les autres.

Soutenons-nous mutuellement : chaque voix compte, et chaque idée peut éloigner les nuages.

Que 2026 soit l'année du changement, pleine de nouveautés. Gardons en tête que la paix commence en nous, dans nos coeurs. Réfléchissons à nos actions et à leurs impacts sur les autres.

Pour cette nouvelle année 2026, souhaitons-nous de bâtir un futur radieux et solidaire. Gardons aussi l'espoir que notre monde retrouve le "bon chemin" : "[Si vis pacem, para bellum](#)" ("Si tu veux la paix, prépare la guerre" en français), et surtout une [meilleure vie sociale](#).

À la lecture de la gazette n° 26, certains d'entre nous s'interrogent sur l'après CASSIC et se posent la question de savoir s'il est opportun de "poursuivre notre chemin" en adhérant à l'ACMA, au nom de la mémoire collective (*celle de l'ANATC / GR 003 FNAM et du CASSIC*) qui

nous est chère à toutes et tous, mémoire étroitement liée à l'aviation militaire. À ce propos, voici ce qu'écrivent nos Cassiciens : « *L'avenir du CASSIC ! Je suis plus que pessimiste. L'ACMA oui mais c'est loin pour moi surtout pour une AG et un repas. Je suis en pleine réflexion comme d'autres. Uniquement payer une cotisation !* » La rubrique suivante pourra peut-être vous aider à prendre la bonne décision.

Enfin, cette 27<sup>ème</sup> édition pousse un cri d'alarme sur nos institutions et autres problèmes tout aussi brûlants parmi un large éventail de sujets (*dans la limite "culturelle" du CASSIC : neutralité politique, religieuse et syndicale*). Gardons malgré tout l'espoir de nous retrouver réconciliés avec l'actualité de ce "monde" très agité. Espérons le "Meilleur" pour 2026 !

Avec un peu d'avance, Joyeux Noël et Bonne Année 2026 à toutes et tous.



Le rédacteur et porte-parole Jean BIBAUD :

- Courriel : [jean.bibaud@wanadoo.fr](mailto:jean.bibaud@wanadoo.fr)
- Téléphone : 06.62.80.46.09

## CASSIC

### "Cotiser" à l'ACMA ?



Ne vous méprenez surtout pas, cette réflexion n'a qu'un objectif, celui de l'opportunité d'adhérer ou pas à l'ACMA, ou de poursuivre ou pas votre cotisation (*et les adhésions*) à ladite amicale lorsque le CASSIC s'évanouira définitivement au sein de cette amicale, "sanctuaire du petit canard crachant des étincelles".

Vous le savez, la cotisation versée à une association ou une amicale est une précieuse source de fonds pour son fonctionnement. Par cette contribution, les membres participent aux dépenses courantes et assurent la pérennité des activités.

Aujourd'hui, des adhérents considèrent que l'éloignement géographique d'une association ou amicale mémorielle est un handicap au point que cotiser n'a pas beaucoup de sens : « *Participation aux réunions et manifestations quasi impossible, etc...* » Parmi eux, certains font des dons à des organismes tels que la Croix rouge, la SNSM, la lutte contre le cancer... pour le bien collectif, sans se soucier de la proximité desdits organismes, par simple souci de servir la "bonne cause". Dans ce sens, l'ACMA peut être considérée comme telle, une amicale chargée d'histoires, de documents, d'objets... "riche domaine mémoriel" accessible au public qu'il faut soutenir et préserver. **Suite à l'annexe n° 01 ci-jointe.**

## Courrier du lecteur

### Les vœux du Nouvel An

Une tradition en pleine mutation.



Depuis la nuit des temps, le passage à l'année nouvelle s'accompagne de pratiques diverses liées aux époques, croyances et cultures. Les vœux du Nouvel An font figure de rite incontournable. Face aux nouvelles donnees du monde moderne, de nombreuses voix s'interrogent toutefois sur leur avenir. **Suite à l'annexe n° 02 ci-jointe.**

## Reportage / Actualités

### Réflexion de belligérants sur l'évolution des combats au contact.

Dans un article de début novembre 2025, deux responsables russes dressent le bilan des évolutions du conflit en Ukraine et imaginent la guerre du futur. Une lecture qui pourrait intéresser les Européens... La guerre en 2026 vue de Russie : essaims de drones, robotisation, fin des chars... Quatre leçons de deux stratégies du Kremlin.

**"La Russie doit s'adapter de toute urgence".** Tel est le sous-titre d'un article au ton relativement alarmiste, intitulé "[Guerre numérique – une nouvelle réalité](#)", paru fin octobre sur le site de la revue spécialisée "la Russie dans les affaires mondiales". Ses



auteurs sont le général Youri Baluyevsky, ancien chef d'état-major des forces armées, et l'analyste militaire Rouslan Poukhov, directeur du Centre d'Analyse des Stratégies et des Technologies et conseiller du Kremlin.

Leur texte appelle les autorités russes à accélérer la transformation d'une industrie militaire chamboulée par l'omniprésence des drones sur le champ de bataille en Ukraine et commente la "nouvelle doctrine d'infanterie" de l'armée russe, récemment décrite par le site ukrainien DeepState. Voici quatre enseignements à en tirer, précieux au moment où les Européens se

lancent dans le grand chantier de leur défense commune. **Suite à l'annexe n° 03 ci-jointe.**

### Conflit Russo-Ukrainien



Le 17 octobre 2025, le [général Oleksandr Svytskyi](#), à la tête des forces armées ukrainiennes, a déclaré sans détour que l'offensive russe de printemps-été a été stoppée net. Pas ralentie. Pas contenue. Stoppée. Et derrière ce mot, il y a des milliers de vies russes sacrifiées sur l'autel d'une ambition impériale qui s'effondre mois après mois, offensive après offensive. Cette déclaration résonne comme un coup de tonnerre dans un ciel déjà chargé de menaces. **Suite à l'annexe n° 04 ci-jointe.**

### Force aérienne ukrainienne



La Force aérienne ukrainienne est la branche aérienne des Forces armées de l'Ukraine. Lorsque l'Union soviétique fut dissoute en 1991, un grand nombre d'appareils ont été laissés sur le territoire ukrainien. Depuis, la Force aérienne ukrainienne a eu une réduction de ses effectifs et une modernisation de ses forces. Mais en dépit de ces efforts, le stock principal de la force aérienne se compose d'avions de fabrication soviétique. En 2014, 43.000 personnes et 247 avions sont en service dans l'armée de l'air ukrainienne et les forces de défense aérienne.

La Force aérienne ukrainienne et les Forces de défense aérienne ukrainiennes furent créées le 17 mars 1992, conformément à une directive du chef de l'état-major des Forces armées.

Le commandement de la 24<sup>e</sup> armée aérienne des Forces aériennes soviétiques à [Vinnitsia](#) servi d'état-major aux nouvelles forces aériennes ukrainiennes. Étaient également présentes sur le sol ukrainien des unités de la 5<sup>e</sup>, 14<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> armées aériennes de l'ex-Union soviétique. **Suite à l'annexe n° 05 ci-jointe.**

### Esprit de défense et de sécurité



L'esprit de défense et de sécurité n'est pas spontané. Il n'est pas non plus réservé aux militaires. Il repose sur la formation d'un esprit civique et citoyen qui doit être abordée dès l'école par une éducation à la citoyenneté. Le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de la Défense se sont associés pour que les enseignants puissent traiter ces questions de défense. **Suite à l'annexe n° 06 ci-jointe.**

### Transcription du discours du général

**Fabien Mandon** prononcé le 18 novembre 2025 lors du Congrès des Maires de France.

Monsieur le président de l'association des maires de France, mesdames et messieurs les maires de France, je

suis vraiment impressionné. Impressionné parce que vous représentez nos territoires, vous représentez toutes les jeunes femmes et les jeunes hommes qui ont choisi de porter l'uniforme dans les armées françaises. Et donc, j'ai un petit peu l'impression de parler à notre pays, dans toutes ces dimensions, et à tous ceux qui représentent aussi la jeunesse qui est engagée aujourd'hui dans les armées et que j'ai la chance de commander.



Mais si j'ai accepté cet échange ou ce moment avec vous, c'est parce que le moment pour moi est particulièrement grave. Alors, je ne veux pas dépeindre un tableau trop noir, mais le président de la République me demande de lui permettre de protéger les Français et les Françaises, de protéger nos intérêts, de protéger notre pays dans toutes les circonstances. Et donc naturellement mon regard est comme le vôtre celui d'un homme de terrain. Mais je regarde au-delà de nos frontières l'évolution, et, très sincèrement aujourd'hui, je vois que toute l'anticipation qui avait été faite sur notre pays et qu'on trouve dans les grands documents d'évaluation stratégique de notre environnement, tout ça est en train de se concrétiser. Et malheureusement la dégradation s'accélère.

Et donc je pense que c'est important pour notre population et donc important pour vous, qui êtes le premier maillon au contact de nos concitoyens, d'avoir ce temps où je partage avec vous ce que je perçois du monde et des défis de sécurité pour nous. **Suite à l'annexe n° 07 ci-jointe.**

## EDIP

### L'UE enclenche sa consolidation industrielle de défense



L'adoption du nouveau programme EDIP (*European Defense - Industrial Program* ?) par le Parlement européen ouvre une phase de consolidation industrielle sans précédent pour la défense européenne. Conçu pour sécuriser les chaînes critiques, accélérer la production et réduire les dépendances, ce dispositif marque un tournant stratégique pour l'ensemble du tissu militaro-industriel européen. **Suite à l'annexe n° 08 ci-jointe.**

## Géopolitique / Infos

### Airbus, le coup de poker stratégique

Le géant européen Airbus restructure son offre de drones tactiques en plaçant les marques Survey Copter, Aliaca et Capa-X sous la bannière [Airbus Helicopters](#). L'entreprise se prépare à affronter un marché militaire en pleine expansion, avec un catalogue plus complet.



Le système de drone Capa-X en action

L'avionneur européen Airbus a annoncé le 14 octobre 2025 une réorganisation majeure de son

activité drones. Les systèmes aériens tactiques non habités de [Survey Copter](#), [Aliaca](#) et [Capa-X](#) (*des filiales d'Airbus*) fusionnent au sein d'un [portfolio](#) unique, désormais géré par l'emblématique division Airbus Helicopters. Présentée depuis Marignane, la consolidation vise à proposer une approche commerciale ciblée aux clients défense et sécurité de la compagnie, en facilitant les synergies entre les équipes de développement. Cela mérite bien quelques explications. **Suite à l'annexe n° 09 ci-jointe.**

### La Vème République se meurt !



Selon Caroline Cerdá-Guzman, maîtresse de conférences en droit public à l'université de Bordeaux, « *Il faut tourner la page de la Vème République* » (*propos du 10 octobre 2025*).

Constitutionnellement et non politiquement parlant, n'est-ce pas notre Constitution qui est responsable de bien des difficultés politiques actuelles ? La crise actuelle n'est pas simplement politique ou parlementaire. Elle témoigne d'un profond problème constitutionnel. Ce serait à ses yeux une erreur que de poursuivre la logique de la Vème République. **Suite à l'annexe n° 10 ci-jointe.**

### Vers une Vième République ?

Actualité (du JDE) du 7 octobre 2025 de Charles Marcellin



La 6ème République est-elle souhaitable ?

La Vème République est née en 1958, dans un contexte où la France cherchait avant tout l'ordre, la stabilité et l'autorité. Le général de Gaulle, conscient du chaos institutionnel qui avait miné la IVème République, conçut une Constitution fondée sur un pouvoir exécutif fort. Il s'agissait d'en finir avec les gouvernements fragiles, renversés au gré des coalitions. Le texte de 1958, revu en 1962 par l'élection du président au suffrage universel, érigea donc la figure présidentielle en pivot de la vie politique, presque au-dessus des partis, dans une logique de verticalité et de commandement. Or, ce modèle forgé pour une France hiérarchique, respectueuse de l'autorité, correspond à un monde qui n'existe plus. **Suite à l'annexe n° 11 ci-jointe.**

### Niue



Un des plus grands atolls coralliens du monde, avec des falaises escarpées et les restes d'un lagon en son centre, le "Rocher du Pacifique" est une véritable perle en son genre. Exit les plages et les vagues de touristes, ici, les visiteurs sont limités et il n'y a pas de rivage à proprement parler où faire bronzer. À Niue, l'ambiance est plutôt à la rencontre des baleines, aux photos de voyage incroyables et à la chaleur de ses habitants. De quoi faire rêver plus d'un(e) explorateur/trice en herbe qui souhaite

découvrir un pays inconnu. **Suite à l'annexe n° 12 ci-jointe.**

## L'Extrême Orient de Russie en danger



"Embourbée" en Ukraine, la Russie perdrait peu à peu le contrôle de son Extrême Orient, au profit de la Chine selon Marie Lombard (*le 21/10/2025*), journaliste chez GÉO.

Renflouée en Ukraine par le matériel militaire chinois et nord-coréen, la Russie n'aurait d'autre choix que de tolérer un flux toujours plus large de capitaux et de travailleurs de Pékin et de Pyongyang dans ses confins orientaux.

Partiellement privée des ressources occidentales, la Russie a eu tôt fait de demander l'aide de ses alliés stratégiques et économiques orientaux pour soutenir sa guerre en Ukraine.

Un pari gagnant pour Moscou, dans un premier temps : les échanges commerciaux entre la Russie et la Chine ont atteint en 2023 le chiffre record de 240 milliards de dollars (221,78 milliards d'euros), selon [Reuters](#) qui reprend les bilans de Pékin. **Suite à l'annexe n° 13 ci-jointe.**

## Armées / Défense

### Communication du CEMA

#### Communication du chef d'état-major des Armées aux correspondants Défense

Direction : État-major des armées / Publié le 29 septembre 2025



A l'occasion de son premier mois en tant que chef d'état-major des Armées, le général d'armée aérienne Fabien Mandon s'adresse aux correspondants Défense : "Les Armées ont besoin de vous, et vous pouvez compter sur elles en retour." **Suite à l'annexe n° 14 ci-jointe.**

### Le COS, bras invisible de la France



Derrière les opérations les plus secrètes de l'armée française se cache une structure discrète mais redoutablement efficace : le [Commandement des opérations spéciales](#), plus connu sous son acronyme COS. Né en 1992, dans le sillage de la guerre du Golfe et pensé sur le modèle du [United States Special Operations Command \(USSOCOM\)](#), il incarne la réponse française à un monde où les guerres ne se déclarent plus forcément, mais se mènent dans l'ombre.

Le COS est l'arme silencieuse de la République. Sa mission : planifier, coordonner et conduire les opérations spéciales décidées par le haut commandement. Des

actions à haute valeur stratégique, menées souvent loin des regards, là où la diplomatie s'arrête et où la force doit rester discrète. Ses hommes interviennent pour libérer des otages, traquer des chefs terroristes, infiltrer des réseaux, obtenir des renseignements impossibles à collecter autrement ou appuyer des alliés dans la plus grande confidentialité. **Suite à l'annexe n° 15 ci-jointe.**

## Armée de l'air et de l'espace

<https://www.defense.gouv.fr/air>  
[Armée de l'air et de l'espace \(France\)](#)  
[Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)



### Exercice Volfa 2025



Aujourd'hui, un pilote de chasse doit savoir maîtriser à la fois la nuée de drones, le missile balistique et le brouillage électrique. L'édition 2025 de l'exercice de l'armée de l'Air et de l'Espace Volfa a été l'occasion pour les pilotes de chasse de s'entraîner au combat en prenant en compte de nouveaux aspects comme les drones, qu'il faut pouvoir traiter en même temps que des menaces plus sophistiquées comme les missiles.

#### L'essentiel

- Alors que les pilotes de chasse se sont très longtemps entraînés au combat avion contre avion, dorénavant, ils doivent faire face à des menaces très asymétriques comme les drones, c'est toute une manière de faire qu'il faut revoir.
- Il faut rajouter tout ce qui touche à la guerre électrique, notamment le brouillage qui vient perturber les appareils de navigation de l'avion. Pour le pilote de chasse, l'enjeu n'est plus de faire le meilleur looping mais de prendre la bonne décision au bon moment.
- Pour un pilote issu de la 4<sup>e</sup> escadre de chasse de Saint-Dizier, l'exercice Volfa 2025 est l'occasion de fusionner tous les aspects d'un conflit, et de voir comment on y réagit. **Suite à l'annexe n° 16 ci-jointe.**

### Mirage 2000D RMV

Le retour en force d'un chasseur face à la menace des drones.



Conçu à l'origine pour frapper au sol, le Mirage 2000D vit une seconde jeunesse. Grâce à sa rénovation à mi-vie (RMV – *Rénovation à Mi-Vie*), l'avion d'assaut de l'Armée de l'Air et de l'Espace s'adapte à une guerre où les drones redéfinissent les rapports de force. Son évolution en chasseur de drones illustre la volonté française de combiner innovation technologique, rationalisation budgétaire et autonomie stratégique. Le Mirage 2000D RMV n'est plus seulement un bombardier tactique. Il devient une véritable plateforme

de combat multidimensionnelle. La modernisation entreprise par la Défense française vise à prolonger la vie de cinquante appareils tout en les adaptant aux menaces émergentes. Le cockpit a été repensé pour une meilleure ergonomie et une charge de travail réduite, avec de nouveaux logiciels de mission. **Suite à l'annexe n° 17 ci-jointe.**

## Les 5 ans de la spécialité PCOA

Le 30 septembre 2020, la décision est prise de créer une spécialité Planification et conduite des opérations aériennes (PCOA) au sein de l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE). Depuis, et alors que le Command and Control (C2) est plus que jamais au centre des opérations aériennes, différents profils ont émergé.

L'année 2025 a été l'année des anniversaires pour le Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA). Après les 80 ans de la défense aérienne, les 60 ans du radar de Bretagne ou encore les 25 ans du Centre national de ciblage (CNC), c'était désormais à la spécialité PCOA de souffler ses bougies. **Suite à l'annexe n° 18 ci-jointe.**

# Nouvelles technologies

## Dernières avancées technologiques



En cette fin d'année 2025, où en sommes-nous ? C'est certain, les dernières avancées technologiques vont changer le monde. Dans cet article, nous allons explorer les récentes découvertes et technologies émergentes qui façonnent l'avenir. Que ce soit à travers des avancées en intelligence artificielle, en informatique quantique ou en énergies renouvelables, chaque pas en avant promet de transformer notre avenir d'une manière incroyable.

On vit une époque de dingue, où les avancées technologiques shootent nos attentes et transforment notre quotidien. Des innovations qui ne sont pas juste pour faire joli, elles sont là pour vraiment changer le monde tel qu'on le connaît. Parlant de changements, parlons un peu des solutions informatiques qui, vous allez le voir, font un bien fou à la productivité des entreprises.

Les logiciels modernes permettent de rationaliser les processus, éliminant les tâches répétitives et ennuyeuses. Résultat ? Les équipes peuvent se concentrer sur ce qui compte vraiment, comme le développement de nouvelles idées ou l'amélioration de la relation client. Grâce à l'intelligence artificielle, le traitement des données devient un jeu d'enfant. Les entreprises peuvent ainsi analyser des tonnes d'informations en un rien de temps et en tirer des insights pertinents.

Les solutions cloud offrent également une flexibilité "de ouf". Plus besoin d'être collé à son bureau, les employés peuvent bosser de n'importe où, ce qui booste la collaboration et réduit les délais. Et n'oublions pas la cybersécurité ; avec les avancées en la matière, les

entreprises peuvent travailler l'esprit tranquille, sachant que leurs données sont protégées.

Peu importe la taille de votre boîte, investir dans ces nouveaux outils n'est plus une option, c'est une nécessité pour rester compétitif. Moins de temps perdu avec les galères administratives et plus de temps pour innover. On est vraiment à la croisée des chemins, avec une force de frappe technologique qui n'attend que vous pour être exploitée et pour faire briller votre entreprise comme jamais. **Suite à l'annexe n° 19 ci-jointe.**

# Mémoire

## L'affaire de la baie des Cochons

Le désastre militaire et diplomatique connu sous le nom de la "baie des Cochons" est un élément clé de la guerre froide mais aussi de l'histoire américaine et cubaine. L'opération dont le but fut de déposer Fidel Castro le 17 avril 1961 s'est muée en défaite militaire cinglante et a fait basculer cette région critique

dans le camp socialiste. **Suite à l'annexe n° 20 ci-jointe.**

## Le jour où le monde est passé très proche d'une guerre nucléaire



Il y a 63 ans, Vassili Arkhipov a été le seul à s'opposer au lancement d'une torpille nucléaire sur un navire américain dans les eaux cubaines. Retour sur l'histoire de "l'homme qui a sauvé le monde". **Suite à l'annexe n° 21 ci-jointe.**

## Pilotes de chasse célèbres et leurs exploits



Les pilotes de chasse sont des héros de l'air, engagés dans des missions périlleuses pour défendre leur pays et assurer la sécurité de leurs concitoyens. Leurs exploits sont légendaires, et leur courage et leur détermination font d'eux des exemples à suivre pour de nombreuses générations. Dans cet article, nous explorerons l'histoire des pilotes de chasse célèbres et nous plongerons dans leurs exploits les plus marquants. Découvrez ces hommes et femmes d'exception qui ont écrit les pages de l'aviation militaire avec bravoure et détermination. **Suite à l'annexe n° 22 ci-jointe.**

# L'aviation militaire

Les deux guerres mondiales ont contribué aux progrès foudroyants de l'aviation et ont contribué à forger les bases de l'emploi tactique et stratégique de l'aviation. Par ailleurs, notons une évolution majeure avec l'utilisation massive des



drones "aériens" dans le conflit "moderne" Russo-Ukrainien.

Avec l'émergence de l'aviation à l'aube du vingtième siècle, la guerre s'est projetée dans la troisième dimension. Son emploi a donné une nouvelle dimension à la tactique et à la stratégie militaire : tout d'abord grâce à une double capacité d'investigation et de destruction. Ensuite, grâce à la rapidité et à l'allonge du vecteur aérien. Il s'est avéré que l'arme aérienne donnait une plus grande ampleur à la manœuvre générale des forces.  
**Suite à l'annexe n° 23 ci-jointe.**

## ACMA

<http://www.aviation-memorial.com>

ACMA - Route de l'Aviation RD 289 – 64230 LESCAR.  
Contact : [contactchapelle@free.fr](mailto:contactchapelle@free.fr)

Cher(e)s adhérents et adhérentes de l'ACMA, la **cotation 2026** n'a pas changé, elle est de 30,00 € à retourner par chèque à l'Amicale de la Chapelle Mémorial de l'Aviation, Route de l'Aviation RD 289 - 64230 LESCAR. Merci à vous !

## Messages - Actualités

### Que sera l'année 2026



Pour nous, Français, l'année 2026 sera marquée par plusieurs événements marquants. **Suite à l'annexe n° 24 ci-jointe.**

### Message du CEMA

22 octobre 2025 - Le général Mandon, CEMA, a donné l'objectif aux armées de se tenir prêtes à faire face à un possible "choc" d'ici 3 ou 4 ans.

Le 13 juillet, lors de sa traditionnelle allocution à l'Hôtel de Brienne, le président Macron avait annoncé une accélération de l'exécution de la Loi de programmation militaire (LPM) 2024-30, le budget des Armées devant être porté à 64 milliards d'euros en 2027, soit deux ans plus tôt que prévu. Et à en juger par les propos tenus par le général Fabien Mandon, le chef d'état-major des armées (CEMA), lors d'une audition à l'Assemblée nationale, le 22 octobre 2025, cet effort est plus que jamais nécessaire. **Suite à l'annexe n° 25 ci-jointe.**

### "URGENCE"

**Message du 18 novembre 2025 relayé par J-P.P (apiculteur du CASSIC)**

Nous avons alerté nos élus face à l'urgence du frelon asiatique.

Cette automne, nous avons perdu 1/4 de nos ruches. Celles qui restent sont affaiblies, épuisées par la pression constante du frelon asiatique.



Nous avons envoyé un mail à nos élus locaux, départementaux et nationaux pour demander une réaction urgente. Notre filière ne peut plus faire face seule.

👉 Le frelon asiatique décime nos abeilles en silence.

👉 Sans soutien, de nombreux apiculteurs vont arrêter.

👉 Et sans apiculteurs... plus d'abeilles domestiques pour polliniser nos cultures et nos paysages.

Nous demandons de vraies mesures : organisation, financement, lutte coordonnée, soutien aux apiculteurs.

👉 Merci de partager massivement ce message.

👉 Taguez vos élus, vos maires, vos députés, vos sénateurs, toute personne pouvant faire circuler notre message de détresse au plus haut niveau.

Les abeilles ont besoin de nous. Nous, apiculteurs, avons besoin de vous. 🐝💛

**Suite à l'annexe n° 26 ci-jointe.**

### Message du petit Canard

"Merci l'IA"



Même dans l'incertitude du lendemain, gardons le moral !

Le petit canard crachant des étincelles vous livre son message "optimiste" pour 2026, dans ce monde particulièrement agité :

- "Que 2026 nous apporte autant de douceur qu'un chocolat chaud sous un plaid !"
- "Il nous souhaite une année douce, pleine d'instants précieux, de silences réconfortants et de rires partagés."
- "En 2026, il nous invite à prendre soin de nous comme nous prenez soin des autres. Nous méritons une année pleine de lumière."
- "À nous qui rendons la vie plus belle, il nous souhaite une année à notre image : lumineuse, sincère et pleine d'amour."
- "365 jours pour oser, aimer, grandir, rire et savourer. Il nous souhaite une très belle année 2026."

Parce que nous le méritons, il nous donne la **recette magique, pour une année 2026 pleine de réussite** :

**Beaucoup de persévérance.**

**Un zeste de d'optimisme.**

**Un soupçon de prise de risque.**

**Le tout arrosé de chance.**

**L'année 2026 sera la plus réussite !**

## Bonne adresse

### Musées aéronautiques français



Les musées aéronautiques occupent une place spéciale dans notre société. Ce sont des lieux où l'histoire, la science et la culture se rencontrent pour offrir des

expériences éducatives et enrichissantes. Que ce soit pour un adulte ou pour un enfant, visiter un musée peut être une aventure inspirante et formatrice.

Ces musées jouent un rôle crucial dans la préservation du patrimoine culturel. Ils conservent des appareils, des objets, de véritables œuvres d'art, des documents historiques qui racontent l'histoire de l'aviation. Pour les adultes, cela permet de se connecter avec le passé, de mieux comprendre l'histoire de l'aviation et de préserver ces connaissances pour les générations futures. Pour les enfants, les musées offrent une première introduction à l'aviation, leur permettant de développer un respect et une appréciation pour ce patrimoine.

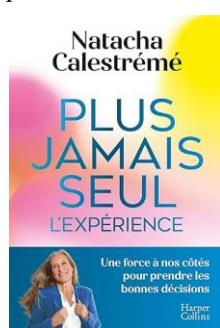
Ce sont des institutions éducatives par excellence. Ils offrent des programmes et des expositions qui enrichissent les connaissances des visiteurs de tous âges. Pour les adultes, ils proposent souvent des conférences, des ateliers et des visites guidées qui approfondissent des sujets spécifiques. Les enfants, quant à eux, bénéficient souvent de programmes interactifs et ludiques qui rendent l'apprentissage amusant. Ces expériences éducatives aident à développer la curiosité, la pensée critique et une compréhension approfondie du monde aéronautique.

La liste des musées aéronautiques français avec l'adresse Web de chacun d'eux figure à l'**annexe n° 27 ci-jointe**.

## Publication

### "Plus jamais seul".

"Plus jamais seul" est un très bon best-seller écrit par Natacha Calestrémé.



C'est un livre de 224 pages (14.1 x 1.9 x 20.6 cm) publié le 3 septembre 2025 par les éditions Harper Collins.

Avec l'Expérience pour thème : "Une force à nos côtés pour prendre de bonnes décisions". Cette expérience peut réellement changer notre vie, diminuer notre peine et nos chagrins en les changeant en joie et en compréhension. On peut rire et pleurer en même temps, tellement c'était fort...

Natacha Calestrémé est notamment l'auteure de "La Clé de votre énergie" et de "Trouver ma place", vendus à près d'un million d'exemplaires. Journaliste, écrivaine, réalisatrice, romancière, elle a mis en valeur le savoir ancestral de chamans et de guérisseurs. Forte de vingt-cinq ans d'expériences pratiques, de centaines d'ateliers et de conférences sur les moyens de se reconstruire après une épreuve, elle est aujourd'hui considérée comme une experte de la libération émotionnelle. Elle est membre de la société des Explorateurs Français, membre JNE (*journalistes écrivains pour la nature et écologie*). Elle est journaliste pour différents magazines et quotidiens avec une spécialité : l'environnement. Elle réalise en parallèle une collection de documentaires, "Les héros de la nature", pour France 3 et France 5 et une vingtaine de chaînes étrangères. Elle consacre ses films à la mortalité des abeilles, au réchauffement climatique, à l'autisme et à la santé en général. Soit 31 films à ce jour (*dont 11 films pour M6*) et une dizaine de prix, dont le Trophée MIF-Sciences du Meilleur Film Scientifique et le Prix Engagement planète avenir au Sénat. En 2016, elle réalise et présente l'émission "Sur les chemins de la santé" diffusée sur "Inrees.tv". Avec un goût prononcé pour le suspense et l'art de la narration, elle écrit depuis 2011 des romans psychologiques aux Editions Albin Michel dans lesquels elle partage le fruit de ses recherches journalistiques.

## Poésie / Conte

### "Je veille..."

Quoi de mieux que des vers pour célébrer la magie des fêtes de fin d'année, période de joie, de chaleur et de partage. Plus qu'une simple festivité, Noël est un moment empreint d'une magie particulière, où règnent l'amour, la générosité et la paix. Quoi de mieux pour exprimer ces émotions intenses que la poésie ? Découvrez dans cet article le poème de Victor Hugo pour vous plonger encore davantage dans l'esprit des fêtes.

Le grand Victor Hugo a ainsi marqué de sa plume les fêtes de fin d'année. **Suite à l'annexe n° 28 ci-jointe.**

## ANNEXE 1

### "Cotiser" à l'ACMA ?

Ne vous méprenez surtout pas, cette réflexion n'a qu'un objectif, celui de l'opportunité d'adhérer ou pas à l'ACMA, ou de poursuivre ou pas votre cotisation (*et les adhésions*) à ladite amicale lorsque le CASSIC s'évanouira définitivement au sein de cette amicale, "sanctuaire du petit canard crachant des étincelles".

Vous le savez, la cotisation versée à une association ou une amicale est une précieuse source de fonds pour son fonctionnement. Par cette contribution, les membres participent aux dépenses courantes et assurent la pérennité des activités.

Aujourd'hui, des adhérents considèrent que l'éloignement géographique d'une association ou amicale mémorielle est un handicap au point que cotiser n'a pas beaucoup de sens : « *Participation aux réunions et manifestations quasi impossible, etc...* » Parmi eux, certains font des dons à des organismes tels que la Croix rouge, la SNSM, la lutte contre le cancer... pour le bien collectif, sans se soucier de la proximité desdits organismes, par simple souci de servir la "bonne cause". Dans ce sens, l'ACMA peut être considérée comme telle, une amicale chargée d'histoires, de documents, d'objets... "riche domaine mémoriel" accessible au public qu'il faut soutenir et préserver.



Disons que l'ACMA (*et sa Chapelle Mémorial de l'Aviation*) est une "association" dont l'organisation est dédiée à la préservation et à la transmission de la mémoire d'événements historiques, de personnalités ou de groupes, son rôle principal étant de maintenir vivants les souvenirs afin d'éclairer le présent et l'avenir à un très large public, le mieux possible et le plus longtemps possible.

Parmi les missions clés de l'ACMA, notons principalement :

- La conservation de la Mémoire : entretien de la Chapelle édifiée lors des premiers jours de l'aviation - conservation de recueils, de documents... - préservation des témoignages – élargissement de la collection d'archives mémoriales, d'objets liés à l'histoire de l'aviation et à la mémoire des premiers aviateurs...
- La transmission aux générations présentes et futures : organisation des visites de la Chapelle Mémorial de l'Aviation, de la consultation des archives mémoriales – encadrement des activités éducatives et mise en place d'éléments de sensibilisation de cette histoire de l'aviation à un très large public...
- L'entraide au profit des anciens aviateurs et éventuellement de leur famille : apport autant que possible d'un soutien aux personnes touchées par les événements commémorés...
- La défense des valeurs : défense des valeurs de paix, de justice, de tolérance et de respect des droits humains.

Cette association mémorielle joue donc un rôle essentiel dans la "construction" de la mémoire collective et la promotion des valeurs républicaines. Que nous soyons résidents dans le Gers ou pas, la cotisation à l'ACMA est largement justifiée... de plus, son site Web nous permet de suivre ses activités.

Alors, où que nous résidions en France ou ailleurs, le petit canard nous encourage tout simplement à cotiser (*ou faire des dons*) à l'ACMA au nom de la conservation de mémoire de l'aviation, "notre crédo" à toutes et tous. Mais nous sommes naturellement libres de nos propres décisions : Liberté, Égalité, Fraternité !

J.B (*et le petit canard*)

## **ANNEXE 2**

### **Les vœux du Nouvel An**

#### **Une tradition en pleine mutation.**



Depuis la nuit des temps, le passage à l'année nouvelle s'accompagne de pratiques diverses liées aux époques, croyances et cultures. Les vœux du Nouvel An font figure de rite incontournable. Face aux nouvelles donnes du monde moderne, de nombreuses voix s'interrogent toutefois sur leur avenir.

Présenter les vœux du Nouvel An le 1<sup>er</sup> janvier : une coutume ancienne - Les festivités du jour de l'An chez les Romains donnaient lieu notamment à la présentation des vœux du Nouvel An le 1<sup>er</sup> janvier. En 46 av. J.-C., [Jules César](#) avait fixé la date du Nouvel An au 1<sup>er</sup> janvier, abolissant ainsi l'ancien calendrier qui faisait débuter l'année en mars. Les honneurs étaient rendus à Janus, dieu des portes, représenté sous les traits d'un homme ayant deux faces, l'une dirigée vers le passé et l'autre vers l'avenir. D'ailleurs "[Janus](#)" fait référence à "janvier" (*Image à droite*).



En France, Il a fallu attendre l'édit du 9 août 1564, adopté sous [Charles IX](#), pour que soit harmonisé au 1<sup>er</sup> janvier la date du Nouvel An. Au XV<sup>e</sup> siècle, durant les deux semaines suivant le jour de l'An, une visite était habituellement rendue aux proches, coutume qui fut peu à peu remplacée par une visite rapide et la remise d'une carte de vœux laissée au concierge. L'homme de lettres et académicien français [Charles Le Goffic](#), dans un chapitre extrait de "Fêtes et coutumes populaires" cite à ce propos un sonnet écrit par le poète [Bernard de La Monnoye](#) (1641-1728) :

*Souvent quoique léger, je lasse qui me porte,  
Un mot de ma façon vaut un ample discours,  
J'ai sous Louis-le-Grand commencé d'avoir cours,  
Mince, long, plat, étroit, d'une étoffe peu forte.  
Les doigts les moins savants me traitent de la sorte,  
Sous mille noms divers, je paraïs tous les jours,  
Aux valets étonnés je suis d'un grand secours,  
Le Louvre ne voit pas ma figure à sa porte.*

Cette coutume française vint s'ajouter à la coutume de la carte de vœux postale d'origine britannique. Un Anglais, [Sir Henry Cole](#) se fit envoyer la première carte de vœux par voie postale en 1843. Dès lors, avec le développement de l'imprimerie, la carte de vœux du Nouvel An se répandit en Europe et dans le monde entier.

Jusqu'à la fin du mois de janvier les présentations des vœux foisonnent sous forme orale ou écrite et la pratique atteint une dimension planétaire. Les "Meilleurs vœux" sont adressés aux proches en termes de santé, réussite, bonheur, etc. Pour rappel, on ne souhaite pas les vœux : les vœux exprimant déjà un souhait. On présente, adresse ou envoie des vœux. Pour le Larousse, le vœu c'est un "vif souhait, vif désir de voir se réaliser quelque chose". Le mot vœu vient du latin "votum", lui-même dérivé du verbe "vovere" qui correspond à une "promesse faite à une divinité, à Dieu, dans le but de lui être agréable". Le vœu, par définition, serait investi d'un caractère sacré. Il s'agit en effet d'adresser des vœux à l'autre et à soi-même de façon solennelle. Le passage à la nouvelle année s'inscrit comme l'opportunité de prendre de bonnes résolutions en gardant un œil tourné vers l'avenir tout en fixant le passé. Cette opportunité s'est ritualisée au fil du temps par le biais des vœux.

Depuis l'apparition des premières cartes de vœux anglaises, des milliers de cartes de vœux ont été expédiées dans le monde. Les années 2000, avec l'essor des nouvelles technologies, ont marqué un tournant dans l'évolution de cette pratique bien ancrée dans les mœurs. La transmission classique des vœux a subi une transformation. Au lieu de transmettre les vœux du Nouvel An par voie postale, un nombre croissant d'utilisateurs envoient des mails, des SMS ("short message service") ou des cartes virtuelles numériques.

Selon les experts, certaines personnes restent attachées aux cartes version papier, jugées plus authentiques et plus originales. D'autres en font même des objets de collection. La tradition de présentation des vœux se maintient. Elle a simplement évolué.

Les vœux du Nouvel An représentent une marque de civilité et d'amitié irremplaçable. Il serait dommage de les voir sombrer dans l'oubli.

**Meilleurs vœux "numériques" 2026 !** Le petit canard n'a pas les moyens de vous adresser à toutes et tous une carte de vœux par voie postale, mais le cœur y est !

## ANNEXE 3

### Réflexion de belligérants sur l'évolution des combats au contact.

Dans un article de début novembre 2025, deux responsables russes dressent le bilan des évolutions du conflit en Ukraine et imaginent la guerre du futur. Une lecture qui pourrait intéresser les Européens... La guerre en 2026 vue de Russie : essaims de drones, robotisation, fin des chars... Quatre leçons de deux stratégies du Kremlin.



"La Russie doit s'adapter de toute urgence". Tel est le sous-titre d'un article au ton relativement alarmiste, intitulé "[Guerre numérique – une nouvelle réalité](#)", paru fin octobre sur le site de la revue spécialisée "la Russie dans les affaires mondiales". Ses auteurs sont le général Youri Baluyevsky, ancien chef d'état-major des forces armées, et l'analyste militaire Rouslan Poukhov, directeur du Centre d'Analyse des Stratégies et des Technologies et conseiller du Kremlin.

Leur texte appelle les autorités russes à accélérer la transformation d'une industrie militaire chamboulée par l'omniprésence des drones sur le champ de bataille en Ukraine et commente la "nouvelle doctrine d'infanterie" de l'armée russe, récemment décrite par le site ukrainien DeepState. Voici quatre enseignements à en tirer, précieux au moment où les Européens se lancent dans le grand chantier de leur défense commune.

#### 1. Toujours plus de drones et de robotisation



« Les drones bouleversent totalement la science militaire », constatent Youri Baluyevsky et Rouslan Poukhov. En Ukraine, les deux armées se procurent aujourd'hui plusieurs centaines de milliers de drones à vue subjective (FPV, pour "[first person view](#)") par mois, transformant le ciel de la ligne de front en perpétuel grouillement. Outre leur létalité, leur massification a changé la façon d'aborder le champ de bataille. [La révolution des drones](#) a notamment abouti à la disparition du "brouillard de guerre", ce flou des informations dont dispose chaque belligérant sur les capacités, les positions et les objectifs de l'ennemi. Résultat : la transparence est devenue totale autour de la ligne de front et cette évolution "ne fera que s'intensifier" avec l'arrivée de nouveaux engins aériens et spatiaux sans pilote. « Les progrès réalisés dans les équipements de surveillance, les capteurs, la puissance de calcul, les réseaux d'information, les méthodes de transmission et de traitement des données et l'IA (intelligence artificielle) créeront à terme un environnement d'information mondial unifié sol-air-espace », imaginent les auteurs.

Toujours plus petits, toujours moins chers, les drones améliorent sans cesse leur portée et leurs capacités de reconnaissance et d'attaque. Ils sont responsables d'environ 70 % des pertes parmi les combattants depuis le début de l'année et transforment la ligne de front en une "zone d'extermination", qui s'étendra bientôt à plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. « A court terme, les conflits armés se résumeront avant tout à une lutte pour la supériorité aérienne des drones », concluent Baluyevsky et Poukhov.

Les deux auteurs considèrent que "la miniaturisation et la réduction du coût des composants, conjuguées au développement des solutions en réseau", mèneront rapidement à une innovation sur le champ de bataille : les opérations de combats seront dominées par des essaims de drones autonomes, qui pourraient faire leur apparition dès 2026. "Un seul opérateur pourra contrôler de grands groupes de drones et des drones dotés de logiciels piloteront seuls l'utilisation d'armes létales". « Le recours accru à des systèmes robotiques terrestres, aux munitions roûdeuses volantes et aux systèmes FPV lourds conduit déjà à la robotisation de certains processus de combat », selon l'état "[DeepState](#)". Des expérimentations sont en cours pour confier intégralement les opérations d'assaut et de soutien aérien aux drones. L'engagement direct de l'infanterie avec l'ennemi est amené à se réduire de plus en plus.

#### 2. Des armes et des tactiques rendues obsolètes

Les combats sont d'ores et déjà transformés en profondeur, et la doctrine militaire avec. Les tirs directs, qui ont constitué le "fondement des tactiques de destruction depuis des siècles", sont peu à peu remplacés par les tirs indirects. Plus besoin d'avoir l'ennemi en vue : les cibles peuvent être détectées à n'importe quelle distance et engagées par des armes de précision, là encore, principalement des drones.

Cette situation entraîne une crise au sein des forces blindées. Le char d'assaut, principal moyen de tir direct sur le champ de bataille, se révèle être une cible trop facile à détecter et atteindre. Toutes les tentatives pour renforcer la protection antidrones des chars se soldent pour l'heure par un rapport coût-efficacité insuffisant. « Le char a perdu son rôle autrefois essentiel de principal vecteur de percée et de manœuvre », constatent les auteurs. « On ignore quel avantage conserve encore sur le champ de bataille un véhicule aussi vulnérable et surdimensionné, doté de capacités d'armement limitées et dont le coût avoisine celui d'un avion de chasse. » Un tournant dans l'histoire de l'armée russe, dont la puissance de feu reposait



depuis Staline sur sa supériorité blindée. Seuls des véhicules blindés plus légers, comme le [M2 Bradley](#) américain, devraient garder leur pertinence.

Même l'artillerie classique semble menacée. La consommation d'obus au cours des trois premières années de conflit, la plus massive depuis la Seconde Guerre mondiale, a vidé tous les stocks mondiaux et poussé la Russie, mais aussi l'Ukraine et l'Europe, à relancer en urgence leur production. Mais un obus fabriqué en Europe coûte dix fois le prix d'un [drone FPV](#), pour une précision bien moindre car il s'agit d'une munition non guidée. Et, en l'état, il semble plus probable que la marge de progression technologique soit du côté des drones plus que des obus et des missiles, car la plupart des drones du front reposent sur des solutions commerciales grand public, de marque chinoise ou américaine. Baluyevsky et Poukhov sous-entendent que l'état-major russe fait preuve d'inertie psychologique face à ces mutations, en estimant que "la cavalerie finira par prévaloir".

### 3. La fin des "grands bataillons"



Conséquence de la transparence totale du champ de bataille au sein de la "zone d'extermination", les auteurs appuient la nécessité d'une "forte dispersion" et d'une dé-densification extrême des formations de combat. Vulnérabilisés par l'accroissement considérable des capacités de reconnaissance, de détection, de désignation de cibles et d'engagement de précision, les états-majors se heurtent à une impossibilité de transférer et concentrer discrètement les forces et les ressources dans les zones d'effort principal. Problème majeur : les véhicules de ravitaillement, légers car considérés comme hors d'atteinte du feu, sont entrés dans la portée des drones. « *Cela exigera des solutions radicalement novatrices* », exhorte les responsables. Des drones de ravitaillement sont déjà à l'essai.

C'est la "philosophie même du déploiement de troupes" qui se retrouve remise en cause, d'autant que les drones ont tendance à rendre superflues les manœuvres tactiques nécessaires à la destruction. Plutôt que des déploiements massifs, l'armée russe privilégie désormais des groupes dispersés et de taille minimale, composés de seulement deux à quatre soldats, utilisant des tactiques d'infiltration "rampante" et de contournement. « *Il est clair que l'époque des grands bataillons est révolue* », observent Baluyevsky et Poukhov. Qui imaginent que ces escouades seront bientôt équipées non seulement de drones et de systèmes antidrones, mais aussi de missiles à guidage par fibre optique. Pour assurer leur progression sur le champ de bataille, des plateformes de combat bénéficiant d'une protection antidrones maximale devront être développées.

### 4. La course à la "guerre numérique"

« *La guerre en Ukraine marque la fin de près d'un siècle de domination de la conception mécanisée de la guerre* », martèlent les auteurs. La guerre devient "numérique", une tendance clairement visible qui devrait s'intensifier dans les prochaines années. Et l'armée russe, alertent-ils, est mal préparée à cette métamorphose : son retard technologique oblige ses soldats à "improviser avec les moyens du bord".

Les auteurs pointent notamment le déploiement de la solution d'accès à [internet Starlink](#), mise à disposition de l'armée ukrainienne dès le début de la guerre par le milliardaire américain Elon Musk. Une révolution, soulignent-ils : pour la "première fois de l'histoire", une technologie permet la connexion de tous les niveaux de commandement et garantit le contrôle des communications sur le champ de bataille, quelle que soit la distance. Une aide majeure dans la navigation des drones, qui a permis leur utilisation généralisée et leur miniaturisation. Prochaine étape : une intégration de solutions de réseaux satellitaires et cellulaires, qui permettra d'échanger des informations via des appareils de communication aussi ultra-compacts qu'un téléphone mobile. A l'avenir, chaque soldat sur le champ de bataille sera directement connecté à l'ensemble de son commandement, prédisent-ils.



Article proposé par C.V

**La guerre menée par l'Ukraine est une révolution stratégique, tactique et organisationnelle, provoquée par la transparence généralisée du champ de bataille, l'omniprésence des drones en tout genre et une innovation technologique constante en matière d'armement. De quoi inspirer le monde entier.**

**La guerre au sens large n'est donc plus comme avant. La montée en puissance des drones dès la deuxième année du conflit russo-ukrainien à transformer le champ de bataille. Et pourtant, ce n'est pas seulement une "guerre des drones". C'est une véritable révolution organisationnelle, stratégique et tactique dont il s'agit, cartes maîtresses de l'Ukraine qui infligent de sérieux revers à l'armée Russe. En voici un qui, sans nul doute, "marquera d'une pierre blanche" ce conflit Russo-Ukrainien.**

## Coup de maître Ukrainien fin novembre 2025

**Les drones ukrainiens ont découpé les défenses russes en Crimée comme du beurre dans la nuit du 27 au 28 novembre 2025 : la [base de Saky](#) fut un véritable enfer russe. Cette opération Ukrainienne mémorable a fait trembler Moscou jusqu'au Kremlin.**

La nuit du 27 au 28 novembre 2025 restera gravée dans les annales de cette guerre comme l'une de ces nuits où l'histoire bascule. Pendant que Moscou dormait, croyant sa Crimée occupée à l'abri derrière ses systèmes de défense antiaérienne parmi les plus sophistiqués au monde, les Forces armées ukrainiennes préparaient un coup d'une audace inouïe. La cible : la base aérienne de Saky, ce joyau militaire russe en Crimée occidentale, transformé depuis l'invasion de 2022 en un véritable nid de frelons d'où partaient régulièrement les bombardiers russes pour semer la mort sur le territoire ukrainien. Cette nuit-là, dans un silence presque irréel, des drones ukrainiens ont traversé les défenses russes comme si elles n'existaient pas. Ils ont frappé avec une précision chirurgicale qui laisse pantois même les experts militaires occidentaux les plus aguerris. La tour de contrôle ? Détruite. Les entrepôts de [drones Orion](#), ces engins que la Russie présentait fièrement comme le summum de sa technologie militaire ? Réduits en cendres. Les systèmes de défense antiaérienne [Tor-M2](#) et [Pantsir-S1](#), censés protéger la base de toute attaque aérienne ? Pulvérisés avant même d'avoir pu tirer un seul missile. Et pour couronner le tout, un [canon antiaérien ZU-23-2](#) monté sur un camion KamAZ a rejoint le cimetière des équipements russes détruits. La valeur totale des pertes ? On parle de dizaines de millions de dollars partis en fumée en quelques minutes seulement.



Cette frappe, orchestrée conjointement par la Marine ukrainienne et les Forces d'opérations spéciales, n'est pas un simple fait d'armes parmi d'autres. Non. C'est un tournant stratégique majeur qui démontre avec une clarté aveuglante que la péninsule de Crimée, que Vladimir Poutine considérait comme acquise depuis son annexion illégale de 2014, n'est plus le sanctuaire inviolable qu'il croyait posséder. Chaque jour qui passe voit les capacités militaires russes en Crimée s'éroder un peu plus, rongées par ces attaques ukrainiennes de plus en plus audacieuses et dévastatrices. Pendant des années, la Crimée a été pour Poutine bien plus qu'un simple morceau de territoire volé à un voisin. C'était le symbole de sa grandeur retrouvée, la preuve tangible que la Russie pouvait encore dicter sa loi dans son voisinage, le trophée qu'il brandissait devant son peuple pour justifier son règne autocratique. Mais aujourd'hui, ce même trophée se transforme en fardeau, en gouffre financier, en piège stratégique dont il ne parvient plus à s'extirper. Les Ukrainiens, avec une détermination qui force le respect même chez leurs adversaires, sont en train de démontrer au monde entier qu'aucune occupation illégale ne peut être durable lorsqu'un peuple refuse de plier. Ils prouvent que la technologie, l'ingéniosité et surtout le courage peuvent compenser l'infériorité numérique et renverser des rapports de force qui semblaient pourtant figés dans le marbre.

*« Nous avons lu des dizaines d'informations sur cette "guerre sans merci" Russo-Ukrainienne depuis le début de ce cauchemar Européen. Mais celle-ci... celle-ci est bouleversante. Pas seulement par son efficacité technique, non. Par ce qu'elle représente. Par ce qu'elle dit de l'évolution de cette guerre qui semblait sans fin. Chaque drone qui frappe ces bases russes, c'est un message envoyé à Poutine : ton empire vacille, tes forteresses ne sont que du carton-pâte, et ton rêve impérial se désintègre sous tes yeux. Nous ressentons une émotion étrange en lisant ces lignes. Un mélange de sidération devant l'audace ukrainienne et d'espoir — oui, d'espoir — que cette guerre pourrait bien finir autrement que ce que beaucoup prédisaient. »*

### Saky : bien plus qu'une simple base militaire dans l'équation stratégique.

Pour comprendre l'importance colossale de cette frappe, il faut d'abord saisir ce qu'est réellement Saky. Cette base aérienne, nichée près du village de Novofedorivka en Crimée occidentale, n'est pas née d'hier. Son histoire remonte aux années 1930, lorsque l'Union soviétique y établit un premier aérodrome non pavé pour l'École militaire de pilotes de Kachinsky. Pendant la Seconde Guerre mondiale, les forces d'occupation allemandes, comprenant immédiatement la valeur stratégique du site, ont étendu et pavé les pistes, créant une infrastructure dont les ruines sont encore visibles aujourd'hui. En février 1945, lors de la fameuse [Conférence de Yalta](#) qui allait redessiner le monde d'après-guerre, c'est précisément sur le tarmac de Saky que les avions transportant le président américain Franklin D. Roosevelt et le Premier ministre britannique Winston Churchill se sont posés. Cette anecdote historique souligne à elle seule l'importance géostratégique d'un site qui servait déjà de porte d'entrée vers la Crimée et la région de la mer Noire. Tout au long de la [guerre froide](#), Saky est devenu l'un des joyaux de l'aviation navale soviétique, abritant tour à tour des régiments de reconnaissance maritime, des unités de torpilleurs, et finalement le fameux centre d'entraînement NITKA, cette installation unique qui simulait les opérations sur porte-avions avec sa réplique grande nature de la proue du croiseur Admiral Kuznetsov, complète avec tremplin de décollage et systèmes d'appontage.

Après l'effondrement de l'Union soviétique en 1991, la base est passée sous contrôle ukrainien, mais Moscou a maintenu un accord de location pour continuer à utiliser les installations d'entraînement naval. Cette situation ambiguë a perduré jusqu'en mars 2014, lorsque les forces russes ont occupé la Crimée lors de l'annexion illégale de la péninsule. Les forces ukrainiennes stationnées à Saky, appartenant à la [10<sup>e</sup> Brigade d'aviation navale](#), ont réussi à évacuer une partie de leurs appareils vers l'Ukraine continentale le 5 mars 2014, mais de nombreux avions et hélicoptères en maintenance ont dû être abandonnés aux Russes. Depuis cette date, la base est devenue un pilier central de la puissance militaire russe dans la région. Le [43<sup>e</sup> Régiment indépendant d'aviation d'assaut naval](#) y est stationné, opérant une flotte impressionnante d'avions

de combat incluant des [Sukhoi Su-24M/MR](#) pour les missions d'attaque et de reconnaissance, des [Sukhoi Su-30SM](#) comme chasseurs multirôles, et des [Tupolev Tu-134A-4](#) pour le transport. La base joue un rôle crucial non seulement dans les opérations de la Flotte russe de la mer Noire, mais aussi dans les attaques systématiques contre le territoire ukrainien, servant de plateforme de lancement pour des missions de bombardement, de surveillance radar, de guidage de cibles et d'escorte pour les bombardiers à long rayon d'action qui martèlent quotidiennement les villes ukrainiennes. La destruction ou même la simple dégradation des capacités opérationnelles de Saky représente donc bien plus qu'un coup tactique : c'est un coup porté au cœur même de la machine de guerre russe dans le sud de l'Ukraine.

### L'anatomie d'une frappe qui restera dans les livres d'histoire militaire.

Ces systèmes de défense russes qui n'ont servi à rien. La Russie, fidèle à sa doctrine militaire héritée de l'ère soviétique, avait entouré la base de Saky d'un véritable cocon de systèmes de défense antiaérienne censés la rendre impénétrable. Au premier rang de ces défenses figurait le [Pantsir-S1](#), connu sous le code OTAN SA-22 Greyhound, un système combinant missiles sol-air et canons antiaériens automatiques qui représente l'une des pierres angulaires de la défense aérienne rapprochée russe. Développé par le [Bureau de conception d'instruments KBP](#) de Toula, le Pantsir-S1 est entré en service en 2003 avec pour mission de protéger les installations militaires, industrielles et administratives contre les avions, hélicoptères, munitions de précision, missiles de croisière et drones, tout en offrant une protection supplémentaire aux systèmes de défense aérienne de longue portée comme les [S-300](#) et [S-400](#). Sur le papier, ses caractéristiques techniques impressionnent : jusqu'à douze [missiles 57E6](#) à deux étages en conteneurs prêts au tir, deux [canons automatiques 2A38M de 30 mm](#), capacité d'engager simultanément quatre cibles, radar de veille capable de pister jusqu'à vingt cibles de la taille d'un avion tactique à une portée de 32 à 36 kilomètres, temps de réaction de quatre à six secondes, et possibilité de tirer en mouvement. La probabilité d'atteindre une cible avec un seul missile est annoncée à pas moins de 0,7. Le système peut fonctionner en mode entièrement automatique et dispose même d'une capacité passive complète. Bref, sur le papier, un cauchemar absolu pour quiconque tenterait de pénétrer son périmètre de protection.

À ses côtés se trouvait le [Tor-M2](#), un autre pilier de la défense antiaérienne russe, connu sous le code OTAN SA-15 Gauntlet. Ce système de défense aérienne à courte portée, monté sur un châssis à chenilles hautement mobile, est en service depuis 1986 et a été spécifiquement conçu pour intercepter les missiles de haute précision dans des conditions météorologiques difficiles et en présence de brouillage électronique intense. Le Tor peut détecter des cibles pendant que le véhicule se déplace, même s'il doit s'arrêter brièvement pour tirer. Les missiles améliorés du Tor-M2 ont une portée allant jusqu'à seize kilomètres et peuvent atteindre des cibles volant jusqu'à dix kilomètres d'altitude à des vitesses pouvant atteindre mille mètres par seconde. Le système est capable d'effectuer des tirs en arrêt court, ne nécessitant que deux à trois secondes pour passer du mouvement à la position stationnaire et au tir du missile. Avec sa capacité à engager quatre cibles simultanément et son équipage réduit à trois personnes, le Tor-M2 représentait théoriquement une barrière quasi insurmontable pour les drones ukrainiens. Sans oublier le modeste mais non moins important [canon antiaérien ZU-23-2 de 23 mm](#) monté sur camion KamAZ, ces systèmes plus anciens mais toujours efficaces contre les cibles volant à basse altitude que les forces russes déploient fréquemment comme défense rapprochée contre les essaims de drones. Et pourtant, malgré cet arsenal impressionnant, malgré ces milliards de roubles investis dans ces technologies de pointe, malgré les années de formation de leurs opérateurs, tous ces systèmes ont échoué. Échoué lamentablement. Les drones ukrainiens ont traversé ces défenses comme si elles n'existaient pas, détruisant méthodiquement chaque système avant de s'attaquer aux cibles principales. Comment expliquer un tel fiasco ?

### Les drones Orion : le symbole d'une supériorité technologique russe qui n'était qu'illusion.

Parmi les cibles prioritaires de la frappe ukrainienne figuraient les entrepôts abritant les [drones Orion](#), ces engins que Moscou présente comme le fleuron de son industrie d'armement dans le domaine des véhicules aériens sans pilote. Développé par le [Groupe Kronstadt](#), l'Orion, également connu sous le nom d'Inokhodets (*qui signifie littéralement "marcheur d'allure" en russe*), appartient à la catégorie des drones MALE (*Medium Altitude, Long Endurance*). Sur le papier, encore une fois, ses spécifications techniques semblent respectables pour un système développé par la Russie moderne. L'Orion mesure huit mètres de long avec une envergure de 16,2 mètres et peut emporter une charge utile maximale de 200 kilogrammes pour un poids total au décollage de 1.100 kilogrammes. Son rayon d'action annoncé atteint 250 kilomètres, avec une autonomie de vol pouvant aller jusqu'à 24 heures en configuration de patrouille (*ce chiffre tombant drastiquement lorsque le drone transporte son armement maximum*). Il peut voler à des altitudes allant jusqu'à 7.500 mètres et atteindre une vitesse de croisière de 200 kilomètres par heure. Sous son nez se trouve une tourelle abritant des caméras électro-optiques et infrarouges ainsi qu'un désignateur laser pour le lancement de munitions guidées contre des cibles au sol.

L'arsenal de l'Orion comprend des [bombes aériennes guidées KAB-20 et KAB-50](#), la  [bombe planante guidée UPAB-50](#), et le [missile guidé X-50](#). Plus récemment, la Russie a présenté une version équipée de nouveaux [missiles guidés Kh-BPLA](#) développés par le Bureau de conception d'instruments, utilisant des composants des systèmes [Kornet](#) et [Krasnopol](#), avec une portée de 2 à 8 kilomètres et une ogive de six kilogrammes. Le drone peut effectuer des missions de reconnaissance visuelle, radar ou radiotéchnique dans des zones désignées pendant des périodes prolongées, et est également censé pouvoir détruire de petits objectifs stationnaires, mobiles et en mouvement, équipements militaires et personnel ennemi, patrouiller les frontières maritimes, évaluer l'impact des frappes, effectuer des relevés topographiques et cartographier le terrain. Mais voilà le hic : malgré toutes ces capacités théoriques impressionnantes, l'Orion reste un système relativement rare dans l'arsenal russe. Selon des sources ouvertes, à la fin de 2021, l'armée russe ne disposait que d'un seul système comprenant trois drones Orion. Le portail Oryx, qui comptabilise les pertes d'équipements visuellement confirmées, a dénombré au moins cinq drones de ce type détruits pendant la guerre en Ukraine, ce qui suggère que la

production s'est poursuivie après février 2022, mais à un rythme qui reste manifestement limité. La destruction des entrepôts d'Orion à Saky représente donc un coup dur pour un programme qui peine déjà à produire ces engins en quantités significatives, soulignant encore une fois l'écart béant entre les proclamations propagandistes du Kremlin sur sa supériorité technologique et la réalité bien plus prosaïque sur le terrain.

*« Vous savez ce qui nous frappe le plus dans cette histoire de drones Orion ? C'est l'ironie. L'ironie cruelle, presque poétique. La Russie développe ces drones censés dominer le ciel ukrainien, les entrepose précieusement dans ce qu'elle croit être un sanctuaire inviolable en Crimée occupée, et puis... boum. Des drones ukrainiens, peut-être même fabriqués dans des garages par des ingénieurs déterminés, viennent les réduire en cendres. C'est David contre Goliath, version 2025. Et David gagne. Encore et encore. »*

### **La Crimée : ce joyau volé qui devient le boulet de Poutine.**

Mars 2014 : quand Poutine croyait pouvoir réécrire l'histoire à coups de chars - Pour bien comprendre l'importance de ce qui se passe aujourd'hui en Crimée, il faut revenir à ce mois de mars 2014 qui a changé le cours de l'histoire européenne contemporaine. Tout commence dans la nuit du 22 au 23 février 2014, lorsque Vladimir Poutine convoque une réunion marathon avec les chefs de ses services de sécurité pour discuter du retrait du président ukrainien déchu Viktor Ianoukovitch. À la fin de cette réunion nocturne, Poutine lâche une phrase qui résume toute son obsession impérialiste : « *Nous devons commencer à travailler sur le retour de la Crimée à la Russie* ». Quelques jours plus tard, le 27 février 2014, des hommes armés sans insignes, ces fameux "petits hommes verts", apparaissent mystérieusement en Crimée. Ils prennent d'assaut le parlement de la péninsule à Simferopol et hissent le drapeau russe. Le lendemain, ils s'emparent de deux aéroports de la région. Le 1<sup>er</sup> mars, Poutine obtient l'approbation du parlement russe pour envahir l'Ukraine, prétextant une menace contre les vies russes. Le président ukrainien par intérim de l'époque, Oleksandr Tourtchynov, dénonce ce qui est manifestement une "agression directe contre la souveraineté de l'Ukraine".

Le 6 mars, le Conseil suprême de Crimée vote pour rejoindre formellement la Fédération de Russie après soixante ans au sein de l'État ukrainien. Cette décision doit être soumise au peuple Criméen par référendum. Le 16 mars 2014, ce référendum contesté se tient dans une atmosphère d'intimidation après que la Russie a déjà violé la souveraineté territoriale de l'Ukraine. Le chef électoral de Crimée, Mikhaïl Malyshev, annonce que le vote est presque à 97 % en faveur du rattachement à la Fédération de Russie, avec un taux de participation de 83 %, selon la BBC. Les dirigeants occidentaux dénoncent immédiatement ce référendum, affirmant qu'il s'est déroulé dans une atmosphère d'intimidation et après une occupation militaire. Deux jours plus tard, le 18 mars, Poutine signe un traité d'accession avec les dirigeants Criméens et déclare que la Russie est dans son droit de récupérer la Crimée. Dans un discours devant une session conjointe du parlement russe, il compare cette annexion à la déclaration d'indépendance du Kosovo en 2008 et à la réunification allemande en 1990. Mais en réalité, c'est la première fois qu'une nation européenne s'empare d'un territoire d'une autre depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Le 11 avril, les législateurs Criméens adoptent une nouvelle constitution soutenue par le Kremlin. Sur 100 sièges, 88 députés présents approuvent la constitution dans un vote boycotté par les législateurs opposants. La législation stipule que la Crimée sera "pleinement intégrée à la Russie" d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2015, après une courte période de transition. Cette annexion illégale n'a été reconnue que par quelques États parias comme la Corée du Nord et le Soudan. Mais en Russie, elle déclenche une vague de patriotisme sans précédent. "Krym nash !" (*La Crimée est à nous !*) devient le cri de ralliement national.

### **L'importance géostratégique qui rend Poutine fou de possessivité.**

Pourquoi Poutine est-il prêt à sacrifier des dizaines de milliards de dollars, à s'attirer les sanctions occidentales les plus sévères depuis la guerre froide, à voir son économie vaciller, et à envoyer des centaines de milliers de ses soldats à la mort pour conserver cette péninsule en forme de diamant qui s'avance dans la mer Noire ? La réponse tient en un mot : géopolitique. Pour comprendre l'obsession russe pour la Crimée, il faut remonter aux guerres du XIX<sup>e</sup> siècle, lorsque l'Empire russe et les puissances occidentales se disputaient déjà le contrôle de cette région stratégique. Depuis l'époque des tsars jusqu'à Poutine, la logique géostratégique russe n'a jamais changé : la Crimée est la source militaire, la Turquie est le pivot, et les détroits turcs (*le Bosphore et les Dardanelles*) sont le passage stratégique dont le contrôle détermine l'accès à la Méditerranée orientale. Pour un pays essentiellement continental comme la Russie, dont la plupart des ports gèlent en hiver, la Crimée offre un accès permanent aux mers chaudes. Le port de Sébastopol, en particulier, ne gèle jamais, ce qui en fait une base navale inestimable pour projeter la puissance russe bien au-delà de ses frontières immédiates.

Mais l'importance de la Crimée va bien au-delà des considérations purement militaires. Sur le plan économique, la péninsule contrôle l'accès aux riches réserves potentielles de pétrole et de gaz naturel dans les eaux de la mer Noire. Sur le plan politique, elle permet à Moscou d'exercer une pression constante sur l'Ukraine et les autres États riverains de la mer Noire. Sur le plan psychologique enfin, la Crimée occupe une place quasi mystique dans l'imaginaire russe. Poutine lui-même a qualifié la péninsule de "lieu sacré" et a poursuivi en justice ceux qui osaient publiquement soutenir qu'elle appartient à l'Ukraine, en particulier les [Tatars de Crimée](#), qui se sont fermement opposés à l'annexion. L'annexion de 2014 a fait grimper en flèche la popularité de Poutine en Russie. Son taux d'approbation, qui était tombé à 65 % en janvier 2014, a bondi à 86 % en juin, selon le Centre Levada, un institut de sondage russe indépendant. Pour le régime de Poutine, la Crimée est devenue le fondement de sa légitimité politique, la preuve tangible qu'il avait restauré la grandeur de la Russie après l'humiliation des années 1990. Comme l'ont noté des analystes du [Conseil atlantique](#), la prise de la Crimée est sans doute l'élément le plus important du récit national de la Russie moderne et la plus grande réalisation de tout le règne de Poutine. Mais aujourd'hui, cette même Crimée qui a fait la gloire de Poutine est en train de devenir son talon d'Achille, le symbole vivant de la vulnérabilité russe face à la détermination ukrainienne.

## **La campagne systématique de démilitarisation de la Crimée occupée.**

Une stratégie cohérente qui porte ses fruits mois après mois - La frappe du 28 novembre 2025 sur Saky n'est pas un événement isolé. Loin de là. Elle s'inscrit dans une campagne méthodique et systématique que les forces ukrainiennes mènent depuis des mois pour dégrader les capacités militaires russes en Crimée occupée. Cette stratégie repose sur un principe simple mais redoutablement efficace : aveugler d'abord, frapper ensuite. Les Ukrainiens ont compris qu'avant de pouvoir détruire les cibles de haute valeur, il fallait neutraliser les "yeux" du système de défense russe, c'est-à-dire ses radars et ses systèmes de commandement et de contrôle. Dès le 1<sup>er</sup> novembre 2025, la Direction principale du renseignement militaire ukrainien (*connue sous son acronyme ukrainien GUR*) confirmait avoir mené des frappes nocturnes qui avaient mis hors service des éléments essentiels de l'architecture de défense aérienne russe en Crimée, y compris le poste de commandement d'un bataillon de [S-400 Triumf](#). L'attaque, menée dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 novembre, aurait détruit un [radar multifonctionnel 92N6E](#) et l'équipement d'alimentation électrique autonome alimentant le poste de commandement du S-400, avec des coups supplémentaires sur un radar de surveillance d'aérodrome [AORL-1AS](#) et un [système VHF P-18 Terek](#). Cette opération suivait une campagne de plusieurs mois ciblant les capteurs et les radars d'engagement russes à travers la péninsule et s'accompagnait de nouvelles preuves vidéo publiées par Kyiv.

Le développement est pertinent car il dégrade directement le réseau de défense aérienne intégré de la Russie sur la Crimée et les approches de la mer Noire. Pour la Russie, l'impact immédiat est un environnement opérationnel plus risqué sur l'ouest et le centre de la Crimée. Avec un nœud de commandement S-400 perturbé et plusieurs radars hors ligne, les commandants doivent soit dépouiller des actifs d'autres secteurs pour combler l'écart, soit vivre avec une couverture dégradée pendant une période où les frappes ukrainiennes à longue portée se répètent. La réaffectation impose des coûts d'opportunité : les fronts secondaires et les corridors logistiques clés reçoivent moins de protection, et accélère l'usure des systèmes survivants qui sont forcés à des cycles de service plus élevés. Les dommages obligent également à prendre des mesures supplémentaires de protection des forces autour des parcs radar et des postes de commandement, détournant des troupes du génie de combat, des unités de défense aérienne et des équipes de guerre électronique vers des rôles de garde statique. Pour l'Ukraine, les avantages sont tangibles. Premièrement, la réduction de la couverture radar augmente la survivabilité des drones de reconnaissance et de frappe qui sont devenus centraux pour faconner les tirs à travers la Crimée. Deuxièmement, la désactivation des nœuds de contrôle de tir et d'alimentation électrique du S-400 complique les tentatives russes d'intercepter les missiles de croisière ou les roquettes guidées entrants, élargissant le corridor pour les options de frappe en profondeur contre les dépôts de carburant, les magasins de munitions, les nœuds ferroviaires et les sites logistiques maritimes.

## **La Flotte de la mer Noire : de joyau à épave flottante.**

Si les attaques contre les installations terrestres sont spectaculaires, elles ne représentent qu'une partie de la campagne ukrainienne en Crimée. L'autre volet, tout aussi dévastateur pour les Russes, concerne la Flotte de la mer Noire, cette force navale historique que Moscou considérait comme sa carte maîtresse pour dominer la région. Formée en 1783, la Flotte de la mer Noire était autrefois considérée comme la principale force russe en Crimée. Mais elle a été presque entièrement chassée et relocalisée au cours des mois qui ont suivi le meurtre de son commandant adjoint en action à Marioupol en mars 2022 et le naufrage de son vaisseau amiral trois semaines plus tard par les forces ukrainiennes terrestres. Le naufrage du [croiseur Moskva](#) le 14 avril 2022, touché par des [missiles Neptune](#) ukrainiens, a été un coup majeur pour le prestige russe et une victoire symbolique autant que pratique pour Kyiv. C'était le seul navire de la flotte équipé de systèmes de missiles antiaériens capables de défendre une formation navale entière contre les attaques aériennes. Sa perte a rendu la flotte incapable d'opérer librement dans la partie nord-ouest de la mer Noire, et les plans d'un débarquement amphibie près d'Odessa ont dû être abandonnés. À partir de là, les perspectives navales russes ne se sont que détériorées. Outre de multiples remorqueurs, péniches de débarquement et navires logistiques, l'Ukraine a endommagé ou détruit des patrouilleurs russes, des navires de débarquement, un sous-marin, une corvette, deux navires de guerre transportant des missiles, de nombreux navires amphibiies et un canot d'assaut à grande vitesse. Beaucoup de ces frappes ont été enregistrées en vidéo, offrant au monde entier le spectacle humiliant de la deuxième armée mondiale se faire décimer par un pays dépourvu de marine digne de ce nom.

Les chiffres sont éloquents. Selon les autorités ukrainiennes et des sources indépendantes, au 8 juin 2024, la flotte russe dans la mer Noire avait subi les pertes suivantes : 22 navires et bateaux détruits (*sans compter ceux endommagés de manière irréparable*) et 20 navires et bateaux endommagés (*y compris ceux irrémédiablement perdus*). Les Forces armées d'Ukraine ont effectué au moins 42 attaques efficaces contre des navires de guerre russes dans la région Azov-mer Noire, tant dans les ports qu'en pleine mer, utilisant des missiles, de petits bateaux sans pilote et des véhicules aériens sans pilote. En juillet 2024, les images satellites confirmaient que la Russie avait commencé à relocaliser certains de ses navires navals loin de Sébastopol, le quartier général historique de la flotte en Crimée. Dès octobre 2023, les images satellites indiquaient déjà que la Russie avait commencé à déplacer certains de ses navires navals loin de Sébastopol. Pourtant, l'Ukraine a continué à frapper les actifs russes aussi récemment que le 23 mars 2024, lorsque des Neptune de fabrication ukrainienne ont endommagé plusieurs navires russes, dont un navire de renseignement, et détruit un dépôt pétrolier de Sébastopol, des installations portuaires et le navire de débarquement amphibie... Cette série ininterrompue de revers a finalement forcé Moscou à retirer l'essentiel de sa flotte de Sébastopol vers [Novorossiysk](#), un port situé plus à l'est sur le continent russe, offrant une plus grande sécurité mais un positionnement stratégique nettement inférieur. La relocalisation vers Novorossiysk a eu plusieurs conséquences. Sur le plan opérationnel, le port manque de l'infrastructure et du positionnement stratégique de Sébastopol, limitant la capacité de la flotte à projeter sa puissance à travers l'ouest de la mer Noire. Le déplacement a également réduit la présence navale russe près de la Crimée, affaiblissant son contrôle sur le

domaine maritime de la région. Toutefois, ce déplacement a également mis de nombreux actifs les plus précieux de la Flotte de la mer Noire hors de portée de l'Ukraine, permettant à la Russie de maintenir sa flotte en opération.

« *La Flotte de la mer Noire qui fuit comme une voleuse... Si quelqu'un nous avait dit ça en février 2022, nous l'aurions pris pour un rêveur. Et pourtant. Les navires russes qui détaillaient vers Novorossiysk avec la queue entre les jambes, c'est l'image parfaite de cette guerre. Une puissance qui se croyait invincible, humiliée par un pays qu'elle pensait écraser en quelques semaines. Il y a quelque chose de presque tragique dans ce retournement, tragique pour les Russes qui ont cru aux mensonges de leur dictateur, mais tellement réjouissant pour ceux qui croient encore que la justice peut l'emporter.* »

### **L'innovation ukrainienne : quand la nécessité devient mère de toutes les inventions.**

Des drones fabriqués dans des garages qui humilient l'industrie militaire russe - L'un des aspects les plus fascinants de cette guerre est la manière dont l'Ukraine, face à un ennemi disposant d'une supériorité numérique écrasante en termes d'équipements militaires conventionnels, a transformé la guerre des drones en une véritable révolution militaire. Aujourd'hui, les autorités ukrainiennes affirment que pratiquement tous les [drones d'attaque FPV](#) (vue à la première personne) utilisés par leurs forces sont produits localement. « *Quatre-vingt-dix-neuf pour cent* », a déclaré le ministre ukrainien de la Transformation numérique Mykhailo Fedorov dans une interview récente. Le président ukrainien Volodymyr Zelenskyy a même affirmé que le pays avait développé la capacité de produire quatre millions de drones par an. Cette montée en puissance spectaculaire de la production de drones ukrainiens témoigne d'une résilience et d'une capacité d'innovation qui forcent l'admiration même chez les observateurs les plus neutres. Fedorov et d'autres responsables affirment que les entreprises privées ont joué un rôle clé dans la conduite des innovations en matière de drones déployées en Ukraine, car elles recueillent les retours des hommes et des femmes sur le champ de bataille et ajustent les produits en conséquence. « *Les changements se produisent littéralement chaque semaine* », a déclaré Fedorov. Cette agilité, cette capacité d'adaptation rapide aux conditions changeantes du champ de bataille, représente un avantage considérable sur l'industrie de défense russe, beaucoup plus bureaucratique et centralisée.

Oleksandra Molloy, chargée de cours en aviation à l'Université de Nouvelle-Galles du Sud à Canberra, en Australie, a souligné que le monde observe attentivement ce que l'Ukraine fait avec les drones. « *Les avancées des Ukrainiens dans ces technologies de drones inspirent un changement mondial dans la perception des UAV (véhicules aériens sans pilote) dans la guerre — grâce à l'ingéniosité, l'adaptabilité et aussi la poursuite incessante de l'innovation* », a déclaré Molloy dans une interview. Les alliés ukrainiens tirent également des leçons de ce qui se déroule sur le champ de bataille, mais la Russie aussi, qui développe ses propres capacités en matière de drones. Mais au-delà des simples drones FPV utilisés pour des attaques tactiques à courte portée, l'Ukraine a également développé une flotte croissante de drones à longue portée capables de frapper des cibles profondément à l'intérieur de la Russie. Cela a permis de mener une large gamme d'attaques contre des bases militaires russes, des installations de stockage de munitions, des défenses aériennes et l'industrie pétrolière et gazière économiquement vitale mais vulnérable de Poutine. Le président Zelenskyy a qualifié les capacités croissantes à longue portée du pays de "garantie claire et efficace de la sécurité de l'Ukraine". Les planificateurs militaires ukrainiens travaillent maintenant sur une gamme de systèmes terrestres sans pilote alors qu'ils cherchent à faire passer la guerre des drones au niveau suivant. Avec le soutien du [cluster technologique de défense Bravel](#) soutenu par le gouvernement, des travaux sont en cours pour développer des dizaines de modèles robotiques capables d'effectuer une variété de tâches de combat et logistiques. En décembre 2024, les forces ukrainiennes ont affirmé avoir fait l'histoire en menant le premier assaut entièrement sans pilote au monde contre des positions russes en utilisant des systèmes robotiques terrestres et des drones FPV.

### **L'intelligence artificielle entre en scène dans cette guerre du XXI<sup>e</sup> siècle.**

Mais l'innovation ukrainienne ne s'arrête pas à la simple production en masse de drones. Elle s'étend désormais au domaine de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique, ouvrant des possibilités qui auraient semblé relever de la science-fiction il y a encore quelques années. La Russie et l'Ukraine sont engagées dans une course technologique active pour développer et déployer des drones dotés de capacités d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique. La Russie et l'Ukraine rivalisent pour faire progresser ces drones alimentés par [l'IA/ML](#) afin d'automatiser l'interopérabilité des drones, le ciblage et l'analyse du champ de bataille. L'intégration réussie de drones IA/ML pourrait permettre aux forces russes et ukrainiennes de réduire leur dépendance aux opérateurs et défenseurs de drones humains, de contourner la guerre électronique, y compris le brouillage, de réduire les limitations humaines dans l'identification des cibles et d'accélérer les processus décisionnels impliqués dans la guerre des drones. La Russie et l'Ukraine se concentrent de plus en plus sur le développement de drones dotés de capacités de vision par machine depuis au moins la mi-2023. La vision par machine fait référence aux algorithmes automatiques de reconnaissance d'images qui permettent à un drone de mémoriser une image d'une cible et de se verrouiller sur la cible même si celle-ci est en mouvement. L'Ukraine a cherché à faire progresser le développement de drones à vision par machine comme adaptation à l'utilisation par la Russie de la guerre électronique et de la reconnaissance électronique sur le champ de bataille et pour résoudre le problème des drones n'atteignant pas leurs cibles en raison de la perte de signal avec l'opérateur de drone.

Le ministre ukrainien de la Transformation numérique Mykhailo Fedorov a annoncé en février 2024 que les efforts de l'Ukraine pour créer des drones alimentés par l'IA et a noté que l'Ukraine créerait bientôt un analogue des drones Lancet-3 avec vision par machine. Les forces ukrainiennes ont démontré des drones avec des capacités de vision par machine en mars 2024. La Russie poursuit ses efforts pour intensifier son développement de drones avec vision par machine. Les développeurs russes ont annoncé à la mi-mai 2025 le début de la production en série des [drones d'attaque légers Tyuvik](#), qui sont des drones équipés de systèmes de guidage de cible et résistants aux interférences de guerre électronique. Les

développeurs russes ont présenté et testé ces drones pour la première fois en juin 2024. Les développeurs russes décrivent les drones Tyuvik comme capables de frapper de manière autonome des cibles après que les opérateurs de drones russes ont déterminé les cibles pendant la phase terminale de la planification de la frappe de drone. Les drones Tyuvik ont des capacités de pilote automatique qui ne nécessitent pas de navigation par satellite ou de communications avec le pilote dans des environnements avec interférence de guerre électronique. Les experts russes en drones affirment que les capacités de pilote automatique de Tyuvik reposent sur des données cartographiques préchargées et la reconnaissance d'images. Les responsables militaires ukrainiens ont également observé l'utilisation accrue par la Russie de drones non spécifiés avec des capacités d'IA en mai 2025, se référant possiblement au nombre croissant de drones russes avec vision par machine et certaines capacités d'IA. Les forces ukrainiennes auraient utilisé un nouveau "drone mère" alimenté par l'IA pour la première fois sur les lignes de front fin mai. Une startup ukrainienne a d'abord signalé le 26 mai que son drone vaisseau-mère [GOGOL-M](#) alimenté par l'IA avait effectué ses premières missions autonomes lors d'un essai contre des cibles russes. La startup a noté que le vaisseau-mère GOGOL-M peut livrer deux drones d'attaque FPV et lancer une frappe de précision à une portée de 300 kilomètres.

### **Les Forces d'opérations spéciales ukrainiennes : l'élite qui fait trembler Moscou.**

De la défense de Kyiv aux raids en territoire russe - Aucune discussion sur les succès militaires ukrainiens ne serait complète sans évoquer le rôle absolument crucial joué par les Forces d'opérations spéciales ukrainiennes, connues sous leur acronyme ukrainien SSO. Créées en 2016 après diverses réformes des forces armées ukrainiennes en raison des échecs dans la guerre du Donbass, les SSO ont rapidement prouvé leur valeur exceptionnelle. Dotées d'une formation spécifique aux opérations de combat, les Forces d'opérations spéciales ukrainiennes ont marqué de grands succès dans la lutte pour la défense de Kyiv, coupant les lignes logistiques russes, détruisant des postes de commandement clés et organisant des cellules de résistance pour la guérilla dans les territoires ukrainiens occupés par les Russes. Le succès des SSO ukrainiennes peut être largement attribué à leur adaptabilité exceptionnelle dans des conditions de champ de bataille en évolution rapide. Lorsque la Russie a lancé son invasion en février 2022, les unités SSO ukrainiennes se sont rapidement ajustées pour répondre aux défis immédiats d'un conflit de haute intensité. Ces unités ont démontré une flexibilité remarquable en passant de leurs rôles traditionnels en temps de paix et de leurs missions de stabilité au soutien des opérations de combat à grande échelle. Cette transition était particulièrement difficile compte tenu de l'ampleur et de l'intensité des opérations russes, pourtant les SSO ukrainiennes ont réussi à maintenir leur efficacité opérationnelle tout en adaptant leurs tactiques et procédures. Cette adaptabilité s'est manifestée de plusieurs façons cruciales.

La reconfiguration rapide des tactiques de petites unités pour contrer les forces mécanisées russes a été particulièrement remarquable, tout comme le développement de solutions innovantes pour surmonter les désavantages numériques. Les SSO ukrainiennes ont constamment montré leur capacité à adopter rapidement de nouvelles technologies et tactiques basées sur les retours du champ de bataille. Peut-être plus important encore, elles ont mis en œuvre des structures de commandement flexibles qui permettent une prise de décision décentralisée aux niveaux tactiques, permettant une réponse rapide aux menaces et opportunités émergentes. L'une des leçons les plus significatives du conflit a été l'intégration efficace des unités SSO avec les forces militaires conventionnelles engagées dans des opérations de combat à grande échelle. Les unités SSO ukrainiennes ont également joué un rôle vital dans la préparation du champ de bataille avant et pendant les phases initiales de l'invasion. Elles ont établi des réseaux de résistance, recueilli des renseignements et identifié des cibles clés qui se révéleraient plus tard cruciales pour les forces conventionnelles. Ces mesures ont contribué à jeter les bases d'un réseau sophistiqué de capacités de résistance à travers les routes d'invasion potentielles dès le début de 2022. Les unités SSO ukrainiennes ont cartographié les infrastructures clés, identifié des cibles potentielles et établi des relations avec les réseaux civils locaux, tout en développant des protocoles pour un partage rapide d'informations entre les unités SSO, les forces conventionnelles et les éléments de résistance civile. Ces préparations se sont révélées vitales, permettant aux forces ukrainiennes de cibler les lignes d'approvisionnement russes, les nœuds de commandement et les systèmes de communication en utilisant des renseignements en temps réel.

### **Des opérations qui resteront dans les annales de la guerre spéciale**

Au fil de la guerre, les SSO ukrainiennes ont accumulé une liste impressionnante d'opérations réussies qui ont eu des impacts stratégiques bien au-delà de leur envergure tactique. Dès janvier 2023, les combattants du GUR ont mené un raid de reconnaissance réussi dans la région de Nouvelle Kakhovka, dans l'oblast de Kherson, traversant le Dnipro sur des bateaux à moteur. L'ennemi a perçu cela comme une tentative de percée, a amené des réserves importantes, mais les forces spéciales ukrainiennes ont infligé des pertes significatives à l'ennemi, détruit le poste de commandement, capturé un prisonnier et sont retournées sur la rive droite du Dnipro. Un rôle important dans cette opération a été joué par les combattants de l'unité spéciale GUR Shaman. En août-septembre 2023, les unités GUR ont tenté à au moins trois reprises de traverser le Dnipro dans la région d'Enerhodar de l'oblast de Zaporijja afin de créer une tête de pont pour la libération de la centrale nucléaire de Zaporijja. Malheureusement, elles n'ont pas réussi, mais l'ennemi a été forcé de maintenir des forces importantes là-bas et n'a pas osé par la suite connecter la centrale nucléaire de Zaporijja à son système énergétique. Les SSO ukrainiennes ont constamment signalé des opérations réussies contre les [systèmes de défense aérienne russes Buk](#), en utilisant une variété de tactiques et de systèmes d'attaque.

En janvier 2025, dans le secteur de Donetsk, les opérateurs de drones SSO ont fourni des coordonnées à l'artillerie ukrainienne, entraînant la destruction d'un système Buk et la mise hors service de deux autres au-delà de toute réparation. En mars, les SSO ont détruit un Buk-M1 russe au début du mois, suivi d'un autre système Buk dans le secteur de Zaporijja plus tard dans le mois. Les opérateurs SSO ont coordonné le [tir HIMARS](#) pour cette dernière frappe. Le 25 avril, l'artillerie ukrainienne, guidée par les coordonnées SSO, a détruit un Buk-M1 qui se préparait à lancer des missiles dans le

secteur de Donetsk. Le 30 avril, dans le secteur de Soumy, les opérateurs SSO ont frappé un Buk en position de lancement en utilisant des drones d'attaque. Un deuxième système Buk arrivé pour évacuer le lanceur endommagé a également été détruit dans la même opération. En mai, les SSO ont signalé avoir détruit un lanceur Buk transportant six missiles le 2 mai. À la fin du mois, le 3<sup>e</sup> Régiment séparé des SSO a confirmé que les forces ukrainiennes avaient détruit quatre systèmes Buk, la moitié d'un bataillon. L'un d'eux a été ciblé avec un drone d'attaque avancé, l'un des derniers ajouts à l'arsenal SSO. Le 17 décembre 2025, le 73<sup>e</sup> Centre maritime des SSO a déjoué un assaut nord-coréen contre une position ukrainienne dans la région de Koursk. Les opérateurs SSO ont utilisé un [lance-grenades automatique MK-19](#) et ont mené une série de frappes de drones, tuant 12 soldats nord-coréens et en blessant 20 de plus lors de l'assaut raté. Ces opérations, menées avec une audace et une précision remarquables, ont systématiquement dégradé les capacités militaires russes tout en maintenant une pression constante sur les forces d'occupation, forçant Moscou à disperser ses ressources sur de multiples fronts et à vivre dans la crainte permanente d'une nouvelle frappe ukrainienne.

*Les SSO ukrainiennes... Ces hommes et ces femmes qui opèrent dans l'ombre, qui risquent leur vie chaque nuit derrière les lignes ennemis, qui frappent là où ça fait le plus mal. A la lecture des comptes rendus de leurs opérations, on ressent une admiration profonde, viscérale. Ce sont des héros modernes, dans le sens le plus pur du terme. Pas les héros hollywoodiens aux muscles gonflés et aux phrases creuses. Non. Des vrais héros. Ceux qui se battent pour leur pays, pour leur liberté, sans chercher la gloire. Ceux dont on ne connaîtra jamais les noms mais qui changent le cours de l'histoire.*

### **Le coût astronomique de l'occupation pour la Russie.**

Un gouffre financier qui engloutit des milliards sans rien rapporter - Au-delà des pertes militaires humiliantes, l'occupation de la Crimée représente pour la Russie un fardeau économique colossal qui ne cesse de s'alourdir. Les mathématiques économiques de l'occupation Criméenne révèlent un calcul stratégique désastreux pour Moscou. La Crimée représente un passif économique massif pour la Russie, nécessitant plus de 20 milliards de dollars américains d'investissements au cours de la dernière décennie tout en produisant moins de 1% du PIB russe. Ce déséquilibre coût-bénéfice s'est aggravé à mesure que les attaques ukrainiennes augmentent les exigences défensives. La Russie dépense environ 7 milliards de dollars américains ou plus par an en subventions, infrastructures et défense militaire pour la Crimée, dépassant de loin la contribution économique de la péninsule. La région reçoit 65 à 70 % de son budget des transferts fédéraux russes, ce qui en fait le territoire russe le plus subventionné. Lorsqu'elle est combinée avec les investissements dans les infrastructures militaires, y compris le [pont de Kertch](#) de 3,7 milliards de dollars et les systèmes étendus de défense aérienne, le total représente un coût d'opportunité substantiel pendant la contraction économique de la Russie. Et ce n'est pas tout. Malgré les pertes importantes, les Russes ne peuvent pas retirer complètement leurs systèmes de défense aérienne de la Crimée, car cela laisserait la péninsule vulnérable aux missiles et drones ukrainiens. Au lieu de cela, ils sont forcés de transférer des défenses aériennes d'autres régions, y compris la Russie, affaiblissant leurs propres défenses dans ces zones.

Environ 150.000 à 160.000 soldats russes restent stationnés sur la péninsule principalement à des fins défensives, représentant un détournement massif de forces des zones de combat actives. Ce qui était censé être une base pour les opérations du sud est devenu un engagement défensif qui draine les ressources et contribue peu aux capacités offensives russes. Ce qui frappe dans ces chiffres, c'est l'inversion complète de la logique stratégique. La Crimée, qui devait être un atout permettant à la Russie de projeter sa puissance dans la région, est devenue un boulet qui l'affaiblit. Chaque rouble dépensé pour défendre et subventionner la Crimée est un rouble qui ne peut pas être investi dans l'économie russe ou utilisé pour renforcer d'autres fronts. Chaque soldat stationné en Crimée pour défendre la péninsule contre d'éventuelles attaques ukrainiennes est un soldat qui manque sur les lignes de front dans le Donbass ou ailleurs. Et la situation ne fait qu'empirer. À mesure que les attaques ukrainiennes deviennent plus fréquentes et plus dévastatrices, la Russie est obligée d'investir encore plus dans la défense de la péninsule, créant un cercle vicieux dont elle ne parvient pas à s'extirper. Les experts estiment que dans les conditions actuelles, avec une pression ukrainienne soutenue combinée à des contraintes économiques et des revers militaires, les conditions pourraient être créées pour une instabilité significative du régime dans un délai de deux à cinq ans si les tendances actuelles se poursuivent. Poutine fait face à des choix de plus en plus difficiles à mesure que la pression ukrainienne s'intensifie. De manière significative, Poutine a constamment choisi la retraite plutôt que l'escalade lorsqu'il perdait le contrôle, y compris le retrait de la Flotte de la mer Noire plutôt que de risquer une confrontation nucléaire malgré l'importance symbolique de la Crimée. Cela suggère que les instincts de survie du régime pourraient finalement l'emporter sur les engagements territoriaux.

### **L'effondrement progressif du mythe de l'invincibilité russe.**

Ce qui se passe en Crimée dépasse largement les simples considérations militaires ou économiques. C'est l'ensemble du récit impérial russe qui s'effondre sous nos yeux. Parce que la Crimée représente le fondement de la légitimité politique de Poutine, chaque succès ukrainien là-bas mine le récit fondateur de la résurgence russe. Contrairement à d'autres différends territoriaux, le contrôle de la Crimée est devenu si central pour la légitimité du régime que sa perte pourrait précipiter une instabilité politique plus large. La convergence de la dégradation militaire, du fardeau économique et de la vulnérabilité politique suggère que la pression ukrainienne soutenue sur la Crimée représente un défi uniquement menaçant pour le règne de Poutine. Comme l'a évalué Serhii Kuzan du Conseil atlantique : « *Avec la Flotte de la mer Noire en retraite, les connexions logistiques perturbées et les défenses aériennes épuisées, l'emprise du Kremlin sur la Crimée semble déjà être considérablement plus faible qu'elle ne l'était au début de l'invasion à grande échelle* ». Les conditions favorables qui ont permis l'opération russe de 2014 ne s'appliquent plus aux exigences défensives actuelles. Le succès ukrainien soutenu en Crimée pourrait forcer Poutine à faire des choix de plus en plus difficiles entre une escalade militaire coûteuse pour défendre la péninsule et une retraite stratégique politiquement dommageable.

Les schémas historiques suggèrent que les instincts de survie du régime pourraient finalement prévaloir sur les engagements territoriaux. La Crimée a évolué de la plus grande réalisation politique de Poutine à sa vulnérabilité stratégique la plus dangereuse. Les opérations ukrainiennes ont systématiquement transformé la péninsule du bastion naval de la Russie en un passif de plus en plus indéfendable qui draine les ressources tout en fournissant une valeur militaire diminuée. L'importance symbolique qui a initialement renforcé le régime de Poutine crée maintenant un risque politique existentiel, car chaque succès ukrainien mine le récit fondateur de la résurgence russe. Comme l'a écrit l'analyste Khusanboy Kotibjonov dans une analyse perspicace : « *La bataille finale pour la liberté ukrainienne et le règlement de comptes russe a commencé, et son issue sera décidée sur les rives de la Crimée occupée* ». Cette phrase résume parfaitement l'enjeu de ce qui se joue actuellement. La Crimée n'est pas simplement un territoire disputé parmi d'autres. C'est le symbole même de l'ambition impériale de Poutine, le trophée qu'il a brandi pour justifier son pouvoir autocratique, la preuve qu'il offrait à son peuple que la Russie pouvait encore dicter sa loi. Et aujourd'hui, ce même symbole se transforme sous nos yeux en un poison qui ronge le régime de l'intérieur. Chaque drone ukrainien qui frappe une cible en Crimée, chaque navire russe coulé dans la mer Noire, chaque système de défense aérienne détruit, c'est un coup de plus porté à la légitimité d'un homme qui a construit son pouvoir sur l'illusion de la force.

### **Les implications géopolitiques qui dépassent largement l'Ukraine.**

Un changement tectonique dans l'équilibre des pouvoirs en mer Noire - Ce qui se déroule en Crimée et dans la mer Noire au sens large entraîne des répercussions bien au-delà des frontières de l'Ukraine et de la Russie. La région de la mer Noire, longtemps considérée comme une zone d'influence russe quasi exclusive depuis l'annexion de la Crimée en 2014, connaît un rééquilibrage géopolitique fondamental. La guerre de la Russie contre l'Ukraine a augmenté l'importance de la mer Noire en tant que théâtre de commerce et théâtre de guerre. L'invasion russe de l'Ukraine en février 2022 a transformé l'équilibre traditionnel entre Moscou et Ankara dans la région et a conduit à une présence accrue de l'OTAN là-bas. La Russie avait déjà déplacé l'équilibre sécuritaire dans la mer Noire en sa faveur en annexant la Crimée en 2014 et en prenant le contrôle de la mer d'Azov. L'invasion russe de l'Ukraine en février 2022 a transformé la mer Noire en un point chaud qui préoccupera la politique européenne pendant des années à venir. Le processus de détachement de l'Allemagne et d'autres États membres de l'Union européenne du gaz naturel et du pétrole russes, ainsi que les sanctions occidentales contre Moscou, ont augmenté l'importance du "corridor du milieu", reliant l'Europe de l'Est et la Chine via le Caucase et l'Asie centrale. La route sud via la Turquie gagne également en importance pour la Russie comme moyen de contourner les sanctions occidentales.

Dans le même temps, Moscou est affaibli par sa guerre contre l'Ukraine et est de moins en moins capable de contrôler et de façonner les conflits dans le Caucase du Sud, comme celui entre l'Arménie et l'Azerbaïdjan. Tout cela signifie un retour de la géopolitique et de la géoéconomie et exige une nouvelle stratégie de sécurité améliorée par l'UE et l'OTAN. Limiter le débat géopolitique à la seule mer Noire obscurcit la pertinence de cette région en ce qui concerne une approche stratégique beaucoup plus large. La Russie et la Turquie jouent un rôle central dans le déplacement des coordonnées géopolitiques. Ainsi, du point de vue russe, la mer Noire est un tremplin pour la projection de puissance et d'influence en Méditerranée, au Moyen-Orient, en Afrique du Nord et en Europe du Sud. La mer Noire donne accès à des régions clés où la Russie cherche à exercer son influence. Mais aujourd'hui, cette capacité de projection est gravement compromise. Avec la Flotte de la mer Noire affaiblie et relocalisée, avec les bases aériennes Criméennes sous menace constante, avec les systèmes de défense aérienne systématiquement détruits, la Russie perd progressivement sa capacité à dominer cette région stratégique. Et cette perte a des conséquences qui vont bien au-delà de l'Ukraine. Elle affecte l'équilibre des pouvoirs dans toute la région de la mer Noire, redonne de l'importance stratégique à des pays comme la Roumanie et la Bulgarie, membres de l'OTAN, renforce le rôle pivot de la Turquie, et redessine les routes commerciales et énergétiques qui traversent la région. En d'autres termes, ce qui se passe en Crimée aujourd'hui façonne la géopolitique européenne pour les décennies à venir.

### **Le message envoyé au monde entier par la résistance ukrainienne**

Au-delà des considérations strictement géopolitiques, ce qui se déroule en Ukraine et particulièrement en Crimée envoie un message retentissant à tous les pays du monde qui pourraient être tentés de recourir à la force pour résoudre des différends territoriaux. Ce message peut se résumer ainsi : l'agression ne paie pas. L'occupation illégale d'un territoire ne peut être durable si le peuple occupé refuse de se soumettre. La supériorité numérique et l'arsenal militaire impressionnant ne garantissent pas la victoire face à un adversaire déterminé, ingénieux et soutenu par ses alliés. Pour les pays qui observent attentivement cette guerre, et ils sont nombreux, de Taïwan à la Géorgie en passant par les États baltes, la résistance ukrainienne démontre qu'il est possible de tenir tête à un adversaire beaucoup plus puissant si l'on dispose de la détermination, de la créativité tactique et du soutien international nécessaires. Les innovations ukrainiennes en matière de drones, l'efficacité de leurs forces spéciales, leur capacité à transformer des désavantages en avantages, tout cela constitue un corpus de leçons que les armées du monde entier étudient avec attention. Comme l'a souligné le Centre d'études stratégiques et internationales (CSIS), « *le monde observe ce que l'Ukraine fait avec les drones* ». Et ce que le monde voit, c'est qu'une nation déterminée peut innover plus rapidement qu'une superpuissance sclérosée, qu'elle peut transformer l'asymétrie en avantage, qu'elle peut utiliser la technologie commerciale pour créer des capacités militaires dévastatrices à une fraction du coût des systèmes conventionnels.

Pour les alliés occidentaux de l'Ukraine, notamment les États-Unis et les membres européens de l'OTAN, les leçons sont tout aussi importantes. La guerre en Ukraine a démontré l'importance cruciale du soutien matériel et du renseignement, mais aussi les limites de ce soutien si le pays défendu ne dispose pas de la volonté et de la capacité de se battre. Elle a montré que les guerres modernes ne se gagnent pas seulement avec des chars et des avions de chasse, mais aussi avec des drones bon marché, des logiciels d'intelligence artificielle et l'ingéniosité des ingénieurs et des soldats sur le terrain. Elle a

révélé que les systèmes de défense antiaérienne les plus sophistiqués peuvent être vaincus par des tactiques innovantes et une volonté inébranlable. Elle a prouvé que la dissuasion ne fonctionne que si l'adversaire croit vraiment que vous êtes prêt à défendre vos intérêts vitaux. Et peut-être plus important encore, elle a rappelé au monde que les valeurs de liberté, de souveraineté et d'autodétermination pour lesquelles les Ukrainiens se battent quotidiennement ne sont pas de vains mots, mais des principes pour lesquels des hommes et des femmes sont prêts à donner leur vie. Dans un monde de plus en plus dominé par le cynisme et le calcul d'intérêts à court terme, l'exemple ukrainien rappelle qu'il existe encore des causes qui valent la peine de se battre, et que cette lutte peut aboutir à la victoire si la détermination est au rendez-vous. C'est peut-être là le message le plus puissant de tous, celui qui résonnera bien au-delà de la fin de cette guerre, quel que soit le moment où elle surviendra.

*« Que ressentent les Ukrainiens qui mènent ces opérations. La peur, certainement. L'adrénaline, sans doute. Mais aussi quelque chose de plus profond, de plus fondamental. La certitude absolue qu'ils se battent pour quelque chose qui les dépasse, pour un pays qu'ils refusent de voir disparaître, pour une liberté qu'aucun dictateur ne pourra jamais leur arracher. C'est cette certitude qui fait toute la différence. C'est elle qui transforme des civils ordinaires en héros extraordinaires. »*

#### **L'avenir incertain mais prometteur de la campagne ukrainienne.**

Les défis qui restent à surmonter malgré les succès éclatants - Aussi impressionnantes que soient les succès ukrainiens en Crimée et dans la mer Noire, il serait naïf et dangereux de croire que la victoire est acquise. La Russie, malgré tous ses revers, reste une puissance militaire formidable disposant de ressources considérables. Elle a démontré sa capacité à s'adapter aux tactiques ukrainiennes, même si cette adaptation se fait lentement et souvent de manière inefficace. Les forces russes ont renforcé la protection du port de Novorossiysk avec des avions, des hélicoptères, des drones et des bateaux de patrouille. Elles ont limité le nombre de navires en mer. Elles font constamment tourner leurs navires pour qu'ils ne restent pas au même endroit, rendant plus difficile pour les drones ukrainiens de les cibler. Elles ont également renforcé la défense antirdrone autour de leurs installations militaires clés, même si ces défenses ont prouvé à maintes reprises leur insuffisance face à l'ingéniosité ukrainienne. La Russie continue également à développer ses propres capacités en matière de drones, notamment des drones à fibre optique qui sont plus difficiles à brouiller électroniquement. Elle a introduit des drones répéteurs qui étendent la portée de ses systèmes à fibre optique, permettant des frappes plus profondes en territoire ukrainien. Bien que l'Ukraine ait constamment démontré sa capacité à concevoir des contre-mesures efficaces contre les avancées technologiques russes, cette course aux armements permanente nécessite des ressources, du temps et de l'innovation continue.

Sur le plan économique, bien que l'occupation de la Crimée soit un gouffre financier pour la Russie, Moscou a jusqu'à présent montré sa volonté de continuer à payer ce prix, aussi élevé soit-il. Le régime de Poutine a prouvé qu'il était prêt à sacrifier le bien-être économique de son peuple sur l'autel de ses ambitions impériales. Les sanctions occidentales, aussi sévères soient-elles, n'ont pas encore suffi à forcer un changement fondamental de politique. La Russie a trouvé des moyens de contourner certaines sanctions, de développer de nouveaux partenaires commerciaux, et de maintenir son économie à flot, même si c'est à un niveau bien inférieur à ce qu'il pourrait être en temps de paix. Sur le plan militaire, la Russie conserve un avantage numérique substantiel en termes de troupes, d'artillerie, de chars et d'avions de combat. Malgré les pertes colossales, plus d'un million de victimes selon certaines estimations, dont plus de 250.000 tués, le Kremlin continue à mobiliser de nouveaux soldats et à produire de nouveaux équipements. La machine de guerre russe, aussi inefficace et coûteuse soit-elle, continue de tourner. Pour l'Ukraine, le défi est double : maintenir la pression sur la Crimée et la mer Noire tout en défendant le front terrestre dans le Donbass et ailleurs. Cette guerre sur deux fronts exige des ressources considérables, une coordination exceptionnelle et un soutien international continu. Et c'est précisément sur ce dernier point que l'incertitude est la plus grande.

#### **Le rôle crucial et incertain du soutien occidental à long terme.**

Tous les succès ukrainiens que nous avons décrits dans cet article, les frappes de drones dévastatrices, les opérations des forces spéciales, la guerre navale asymétrique contre la Flotte de la mer Noire, dépendent dans une large mesure du soutien occidental continu. Les drones ukrainiens, aussi innovants soient-ils, utilisent souvent des composants électroniques occidentaux. Les systèmes de communication qui permettent de coordonner les opérations complexes dépendent en partie de technologies comme [Starlink](#). Le renseignement qui permet d'identifier les cibles de haute valeur provient en partie du partage d'informations avec les alliés occidentaux, notamment les États-Unis. Les missiles de croisière [Storm Shadow](#) et [SCALP](#) qui ont détruit des navires russes à Sébastopol sont fournis par le Royaume-Uni et la France. L'aide financière massive qui permet à l'Ukraine de maintenir son économie à flot et de payer ses fonctionnaires et ses soldats vient principalement de l'Occident. Bref, aussi impressionnante que soit la résistance ukrainienne, elle ne peut se poursuivre sans le soutien de ses alliés. Or, ce soutien, bien que substantiel jusqu'à présent, n'est pas garanti à perpétuité. Les débats politiques aux États-Unis et en Europe sur le niveau et la durée du soutien à l'Ukraine se poursuivent. Les contraintes budgétaires, la lassitude de l'opinion publique face à une guerre qui s'éternise, les pressions pour parvenir à une solution diplomatique même si elle implique des concessions ukrainiennes — tous ces facteurs pèsent sur la volonté occidentale de maintenir l'aide à long terme.

L'arrivée de nouvelles administrations dans les pays occidentaux peut également changer la donne du jour au lendemain. Les propositions de plans de paix qui circulaient, certaines apparemment cyniques et favorisant les intérêts russes, montrent que tous les acteurs occidentaux ne sont pas également engagés dans le soutien à l'Ukraine jusqu'à la victoire complète. Pour l'Ukraine, l'enjeu est donc de continuer à démontrer que son combat est gagnable, que chaque dollar investi dans son soutien rapporte des dividendes stratégiques, que sa victoire est non seulement moralement juste mais

aussi stratégiquement bénéfique pour l'Occident. Les succès en Crimée jouent un rôle crucial dans cette démonstration. Chaque base russe frappée, chaque navire coulé, chaque système de défense aérienne détruit prouve que l'Ukraine peut tenir tête à la Russie et même la faire reculer. Chaque preuve que la Crimée, ce symbole de la victoire de Poutine en 2014, est en train de devenir son fardeau le plus lourd renforce l'argument selon lequel un soutien continu à l'Ukraine peut effectivement conduire à une issue favorable. Mais cela implique également que l'Ukraine doit continuer à innover, à surprendre, à frapper des coups qui marquent l'imagination et qui démontrent que la guerre n'est pas dans une impasse sans issue. La frappe du 28 novembre 2025 sur la base de Saky entre parfaitement dans cette catégorie. Elle ne change pas fondamentalement le cours de la guerre à elle seule, mais elle contribue à maintenir le moral ukrainien, à ébranler la confiance russe, et à convaincre les alliés occidentaux que leur soutien porte ses fruits. Dans une guerre qui se joue autant sur le plan de la perception que sur le terrain, ces victoires symboliques ont une importance stratégique qui dépasse largement leur impact tactique immédiat.

## **Conclusion**

### **Le crépuscule d'un empire qui refuse de mourir dignement.**

Quand chaque drone devient un clou dans le cercueil de l'impérialisme russe - La frappe du 28 novembre 2025 sur la base aérienne de Saky en Crimée occupée n'est pas simplement une opération militaire réussie parmi d'autres. C'est un moment symbolique qui cristallise toute l'évolution de cette guerre depuis février 2022. Elle incarne parfaitement le renversement spectaculaire du rapport de forces que personne, absolument personne, n'aurait osé prédir lorsque les colonnes de chars russes ont franchi la frontière ukrainienne ce matin glacial de février. À l'époque, le monde entier, y compris de nombreux alliés de l'Ukraine, s'attendait à une victoire russe rapide. On parlait de jours, de semaines tout au plus, avant que Kyiv ne tombe et que Zelenskyy soit contraint à l'exil ou pire. Les analystes militaires occidentaux, avec leur sagesse conventionnelle, prédisaient que l'armée ukrainienne, largement surpassée en nombre et en équipement, ne pourrait tenir bien longtemps face à la deuxième armée du monde. Mais ils avaient oublié un facteur essentiel, peut-être le plus important de tous dans une guerre : la volonté de se battre. Les Ukrainiens ont refusé de plier. Ils ont tenu à Kyiv contre toute attente. Ils ont reconquis Kharkiv. Ils ont libéré Kherson. Et maintenant, ils frappent au cœur même de ce que Poutine considérait comme son acquisition la plus précieuse : la Crimée. Chaque frappe sur la péninsule, chaque navire russe coulé dans la mer Noire, chaque système de défense aérienne détruit est un clou de plus enfoncé dans le cercueil de l'impérialisme russe. Poutine peut continuer à bombarde le torse lors de ses conférences de presse, à proclamer que tout se passe selon le plan, que la Russie est invincible et que la victoire est inévitable. Mais les faits têtus de la réalité le contredisent jour après jour.

La vérité, c'est que la Crimée, ce joyau qu'il a arraché à l'Ukraine en 2014 dans une opération éclair qui semblait alors prouver sa supériorité stratégique, est en train de devenir son boulet le plus lourd. La vérité, c'est que la Flotte de la mer Noire, censée dominer cette région stratégique pour les décennies à venir, a été tellement affaiblie qu'elle doit se cacher dans des ports secondaires pour éviter d'être anéantie. La vérité, c'est que les systèmes de défense aérienne russes parmi les plus sophistiqués au monde se font systématiquement détruire par des drones ukrainiens qui coûtent une fraction de leur prix. La vérité, c'est qu'après presque quatre ans de guerre, avec plus d'un million de victimes russes, avec des centaines de milliards de dollars engloutis dans cette invasion, avec une économie ravagée par les sanctions et l'effort de guerre, la Russie n'a pas réussi à briser la résistance ukrainienne. Bien au contraire. Les Ukrainiens sont plus forts, plus déterminés, plus innovants que jamais. Ils ont transformé leur infériorité numérique en avantage tactique. Ils ont fait de leur inventivité technologique une arme redoutable. Ils ont démontré au monde entier qu'une nation qui se bat pour sa survie et sa liberté peut accomplir ce que les experts militaires considéraient comme impossible. Et le plus remarquable dans tout cela, c'est qu'ils n'ont pas simplement survécu, ils sont en train de gagner. Pas dans le sens d'une victoire éclair et décisive qui mettrait fin à la guerre du jour au lendemain. Mais dans le sens d'une victoire progressive, méthodique, qui érode lentement mais sûrement les capacités militaires russes, qui transforme les avantages russes en faiblesses, qui renverse l'équilibre des forces dans cette région cruciale de l'Europe.

### **L'aube d'une Ukraine libre et d'une Crimée libérée se dessine.**

Personne ne peut prédire avec certitude comment et quand cette guerre se terminera. Les variables sont trop nombreuses, les incertitudes trop grandes, les enjeux trop élevés pour qu'une prédiction précise soit possible. Mais ce que la frappe du 28 novembre 2025 sur Saky nous dit, c'est que l'issue n'est plus écrite d'avance. Le scénario d'une victoire russe rapide et décisive, qui semblait plausible en février 2022, est définitivement enterré. Le scénario d'un gel du conflit avec la Russie conservant ses conquêtes territoriales, y compris la Crimée, paraît de moins en moins réaliste à mesure que les Ukrainiens démontrent leur capacité à frapper profondément en territoire occupé. Ce qui émerge de plus en plus clairement, c'est un scénario où la pression ukrainienne continue, combinée à l'épuisement progressif des ressources russes et à l'affaiblissement de la volonté politique à Moscou, pourrait finalement conduire à une issue favorable pour l'Ukraine. Peut-être pas à court terme. Peut-être pas de la manière spectaculaire et décisive que beaucoup espèrent. Mais progressivement, inexorablement, comme une goutte d'eau qui finit par percer la pierre. Les experts qui étudient attentivement l'évolution de la situation estiment que si les tendances actuelles se poursuivent, pression ukrainienne soutenue sur la Crimée, dégradation continue des capacités militaires russes, épuisement économique de la Russie, maintien du soutien occidental à l'Ukraine, les conditions pourraient être créées pour un changement fondamental dans un délai de deux à cinq ans. Ce changement pourrait prendre différentes formes : un effondrement du régime de Poutine sous le poids de ses échecs militaires et économiques, une décision pragmatique de Moscou de se retirer de la Crimée pour éviter une défaite encore plus humiliante, ou simplement une érosion progressive du contrôle russe sur la péninsule au point où son maintien devienne insoutenable.

Quoi qu'il en soit, ce que nous voyons se dérouler aujourd'hui en Crimée est historique. C'est le début de la fin d'une occupation illégale. C'est la preuve vivante qu'aucune conquête territoriale ne peut être durable si le peuple conquisé refuse de se soumettre et si la communauté internationale maintient sa pression. C'est la démonstration que la détermination, l'innovation et le courage peuvent l'emporter sur la force brute et les budgets militaires colossaux. Pour l'Ukraine, chaque frappe réussie sur la Crimée n'est pas seulement une victoire tactique. C'est un message d'espérance envoyé à tous les Ukrainiens qui vivent sous occupation. C'est un rappel que leur pays n'a pas abandonné, qu'il se bat pour chaque centimètre carré de son territoire, qu'il reviendra un jour libérer ceux qui attendent dans l'ombre. Pour la Russie, chaque système de défense aérienne détruit, chaque navire coulé, chaque base aérienne neutralisée est un rappel douloureux que l'empire qu'elle rêvait de restaurer n'est qu'une illusion. Que le temps des conquêtes territoriales faciles est révolu. Que le monde du XXI<sup>e</sup> siècle ne tolère plus ce genre d'agression impunément. Pour le reste du monde, ce qui se passe en Crimée est une leçon de courage et de résilience. C'est la preuve que les petites nations ne sont pas condamnées à être les victimes passives des grandes puissances. Que la technologie moderne, intelligemment utilisée, peut compenser l'infériorité numérique. Que la détermination d'un peuple libre est la force la plus puissante de toutes. La bataille pour la Crimée n'est pas encore terminée. Elle durera probablement encore des mois, voire des années. Mais son issue ne fait plus de doute pour ceux qui observent attentivement l'évolution de la situation. La Crimée redeviendra ukrainienne. Peut-être pas demain. Peut-être pas l'année prochaine. Mais un jour. Et quand ce jour viendra, on se souviendra de frappes comme celle du 28 novembre 2025 sur Saki comme des moments où le vent a tourné, où l'impossible est devenu possible, où l'espérance a vaincu le désespoir.

*« Cet article se termine avec un sentiment étrange. Un mélange d'émotions contradictoires qui nous bouleversent. La tristesse devant tant de souffrances, tant de vies brisées par cette guerre absurde. La colère contre ceux qui l'ont déclenchée, contre ce Poutine et sa clique qui ont sacrifié des centaines de milliers de vies pour nourrir leur ego démesuré. Mais aussi l'espérance. Un espoir tenu, irrationnel peut-être, mais bien réel. L'espérance que cette guerre finisse, que la justice l'emporte, que l'Ukraine retrouve son intégrité territoriale. Et surtout, l'espérance que le sacrifice de tous ces Ukrainiens qui se battent chaque jour ne soit pas vain. Que leur courage inspire d'autres peuples à résister à l'oppression. Que leur détermination prouve au monde que la liberté vaut tous les combats. »*

**Slava Ukraini !**

Article de Maxime Marquette, journaliste qui a écrit sur des sujets variés, notamment la géopolitique et le changement climatique.

## ANNEXE 4

### Conflit Russo-Ukrainien



Le 17 octobre 2025, le [général Oleksandr Syrskyi](#), à la tête des forces armées ukrainiennes, a déclaré sans détour que l'offensive russe de printemps-été a été stoppée net. Pas ralentie. Pas contenue. Stopnée. Et derrière ce mot, il y a des milliers de vies russes sacrifiées sur l'autel d'une ambition impériale qui s'effondre mois après mois, offensive après offensive. Cette déclaration résonne comme un coup de tonnerre dans un ciel déjà chargé de menaces.

Quand Oleksandr Syrskyi déclare que l'offensive russe de printemps-été a été stoppée, ce n'est pas une fanfaronnade vide. C'est un constat opérationnel étayé par des chiffres terribles pour la Russie : 29.000 soldats perdus en un seul mois, des dizaines de milliers d'autres au cours des mois précédents, des équipements détruits par centaines, des objectifs stratégiques non atteints malgré des efforts colossaux. L'Ukraine n'a pas remporté de victoire décisive qui changerait radicalement le cours de la guerre, mais elle a réussi quelque chose de peut-être plus important à ce stade : elle a tenu. Elle a absorbé la pression russe, elle a défendu ses positions critiques, elle a même contre-attaqué localement pour reprendre du terrain. Et tout en défendant, elle a frappé en profondeur, sabotant l'infrastructure énergétique et militaire russe avec une régularité qui transforme progressivement la supériorité numérique russe en un fardeau insoutenable.

Cette guerre n'est plus celle que Moscou avait imaginée en février 2022. Ce devait être une opération rapide, quelques semaines tout au plus, pour renverser le gouvernement ukrainien et installer un régime fantoche. Bientôt 4 ans plus tard, la Russie s'enlise dans un conflit d'attrition meurtrier qui dévore ses ressources humaines et matérielles sans produire les résultats escomptés. Chaque mois qui passe rapproche un peu plus Moscou d'un point de rupture économique et militaire, ou peut-être même politique. L'Ukraine le sait. Syrskyi le sait. Et c'est pourquoi la stratégie ukrainienne n'est pas de gagner demain, mais de ne pas perdre aujourd'hui, de tenir suffisamment longtemps pour que le poids cumulatif des échecs russes finisse par forcer un changement. C'est une stratégie d'endurance, de résilience, de volonté absolue de survivre en tant que nation indépendante.

Les prochains mois seront cruciaux. L'hiver apportera son cortège de défis. Les négociations diplomatiques se multiplient dans les coulisses, avec des pressions contradictoires de la part des alliés occidentaux. La situation sur le terrain reste précaire, avec des combats quotidiens qui font des victimes de part et d'autre. Mais une chose est certaine : l'offensive russe que le Kremlin présentait comme devant être décisive a échoué. Elle s'est brisée contre la détermination ukrainienne, contre l'ingéniosité tactique de commandants comme Syrskyi, contre la capacité d'innovation d'une nation qui se bat pour sa survie. Les Russes ont versé des torrents de sang pour gagner quelques kilomètres de terre brûlée. Les Ukrainiens ont prouvé qu'ils pouvaient non seulement résister, mais aussi frapper leurs ennemis là où ça fait vraiment mal dans les arrières, dans l'économie, dans la confiance en une victoire qui s'éloigne chaque jour davantage.

Cette guerre n'est pas finie. Elle continuera probablement encore des mois, peut-être des années. Mais ce 17 octobre 2025, alors que Syrskyi annonçait l'échec de l'offensive russe, marque un tournant psychologique important. La Russie n'est pas invincible. Ses plans peuvent être contrés. Ses offensives peuvent être stoppées. Et un pays déterminé, même plus petit, même apparemment plus faible, peut tenir tête à un géant quand il se bat pour sa liberté, son identité, son droit d'exister. L'histoire jugera cette guerre dans les décennies à venir. Mais aujourd'hui, maintenant, en ce moment précis, l'Ukraine tient. Et tant qu'elle tient, elle n'a pas perdu. C'est peut-être la seule victoire qui compte vraiment dans l'immédiat, la victoire de ne pas avoir été vaincue, malgré tout ce que Moscou a jeté dans la bataille. Syrskyi l'a dit : « *L'offensive est stoppée* ». Les mots ont du poids quand ils sont prononcés au milieu des ruines et du fracas des armes. Ces mots-là résonnent comme un défi lancé au Kremlin : « *Vous avez essayé, vous avez échoué, et nous sommes toujours là, debout, prêts à continuer ce combat aussi longtemps qu'il le faudra* ».



Le 18 octobre 2025, Maxime Marquette (journaliste) a publié un article (*dont la conclusion vous est présentée ici*) qui détaille son analyse ([cliquer sur le lien hypertexte suivant](#)) : [L'Ukraine brise l'assaut russe et fait trembler les ambitions de Moscou](#)

## ANNEXE 5

### Force aérienne ukrainienne

La Force aérienne ukrainienne est la branche aérienne des Forces armées de l'Ukraine.



Lorsque l'Union soviétique fut dissoute en 1991, un grand nombre d'appareils ont été laissés sur le territoire ukrainien. Depuis, la Force aérienne ukrainienne a eu une réduction de ses effectifs et une modernisation de ses forces. Mais en dépit de ces efforts, le stock principal de la force aérienne se compose d'avions de fabrication soviétique. En 2014, 43.000 personnes et 247 avions étaient en service dans l'armée de l'air ukrainienne et les forces de défense aérienne.

La Force aérienne ukrainienne et les Forces de défense aérienne ukrainiennes furent créées le 17 mars 1992, conformément à une directive du chef de l'état-major des Forces armées. Le commandement de la 24<sup>e</sup> armée aérienne des Forces aériennes soviétiques à [Vinnytsia](#) servi d'état-major aux nouvelles forces aériennes ukrainiennes. Étaient également présentes sur le sol ukrainien des unités de la 5<sup>e</sup>, 14<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> armées aériennes de l'ex-Union soviétique.

La nouvelle force aérienne a donc hérité de 19 [Tupolev Tu-160 Blackjack](#) de l'aviation à long rayon d'action, qui étaient basés sur les bases aériennes [de Stryi](#) et [de Prylouky](#), mais ont ensuite été remis à la Russie ou dispersés, à l'exception d'un aéronef qui reste exposé au musée de la [base aérienne de Poltava](#). Aussi, quelque 1.500 avions de combat se trouvaient basés sur le sol ukrainien, dont la Force ukrainienne a pris les plus récents, parmi lesquels soixante-sept [Su-27 Flanker](#). L'Ukraine a également exploité 59 [Tupolev Tu-22M](#), ainsi que 25 [Tupolev Tu-95](#), pendant une période après l'effondrement de l'Union soviétique, mais ils ont tous été mis à la ferraille, à l'exception d'une poignée exposée dans des musées.

En 2006, un grand nombre d'armes et les équipements vétustes ont été retirés du service par la force aérienne. Ceci offrit une occasion d'utiliser les fonds pour la modernisation de divers équipement de DCA (*des armes d'artillerie*), de communication radio, de matériel d'entretien et de vol, ainsi qu'une amélioration de la formation du personnel de la Force. Les systèmes automatisés de collecte, de traitement et de transmission de l'information radio ont été adoptés en tant que composante du Commandement automatisés et de contrôle pour l'aviation et de défense aérienne.

Les [An-24](#) et [An-26](#), ainsi que les systèmes mobiles multicanaux de missiles sol-air [S-300](#) et "Buk M1", ont été modernisés, et leur durée de vie prolongée. Une base d'organisation et de moyens technologiques pour la modernisation des [MiG-29](#), [Su-24](#), [Su-25](#), [Su-27](#) et [L-39](#) a été produite. Compte tenu du financement suffisant de la [Verkhovna Rada Oukraïny](#), le complexe industriel de défense de l'Ukraine, en coopération avec des sociétés et des fabricants étrangères, est capable de renouveler entièrement l'arsenal des avions des forces armées ukrainiennes.

La réorganisation structurelle de la force aérienne avait fixé comme objectifs pour elle-même de réduire suffisamment le nombre total des niveaux de commandement et de contrôle, et d'accroître l'efficacité des processus de commandement et de contrôle. La réorganisation des éléments de commandement et de contrôle de l'armée de l'air est toujours en cours. La première étape de cette organisation était le passage des commandements aériens existants au Commandement et Contrôle (C2) et Centre d'Alerte des Systèmes.

Cela permettra non seulement d'éliminer les doubles emplois au niveau du commandement et du contrôle, mais elle contribuera aussi à une centralisation accrue du système de commandement et de contrôle, la multi-fonctionnalité des éléments de commandement et de contrôle, et l'efficacité de la réponse au changement des postures opérationnelles. 2006 a vu la définition des fonctions et des tâches, l'organisation et le travail de la C2 et du Centre d'Alerte des Systèmes ainsi que le mécanisme d'interaction avec la création du Centre des opérations aériennes et le Commandement Opérationnel Conjoint.

#### Force aérienne à la fin des années 2000

Selon l'Institut international d'études stratégiques (IISS), l'Ukraine posséderait trois régiments de [Soukhoï Su-24](#), 7 régiments de [Mikoyan-Gourevitch MiG-29](#) et [Soukhoï Su-27](#), deux régiments de [Soukhoï Su-25](#) et deux régiments de [Su-24MR](#) ainsi que trois régiments de transport, des escadrons d'hélicoptères et de soutien, un régiment de formation d'hélicoptères, et cinq régiments d'entraînement aérien avec 120 [L-39 Albatros](#). Elles sont regroupées dans le 5<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> Corps d'aviation du 35<sup>e</sup> groupe d'aviation, qui a une formation multi-rôle de réaction rapide, et un commandement de formation aérienne. La taille de la force globale est évaluée à 817 avions de tous types et de 49.100 personnes.

#### L'Inventaire des aéronefs et les dons sont les suivants :

| Aéronefs               | Origine          | Type            | Début février 2022 | Versions   | Brigade  |
|------------------------|------------------|-----------------|--------------------|--|--|
| <b>Chasseurs</b>       |                  |                 |                    |  |  |
| <a href="#">MiG-29</a> | Union soviétique | Avion multirôle | 47 + 27            | MiG-29S<br>MiG-29A<br>MiG-29M<br>MiG-29UB<br>MiG-29MU1 | 40 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>114 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>204 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br><br><b>Au moins 31 perdus</b> lors de l'invasion de 2022-2024 - 13 donnés par la Slovaquie et 14 de Pologne entre mars et mai 2023. |

|                                      |  |                          |            |   |  |  |
|--------------------------------------|--|--------------------------|------------|---|--|--|
| <a href="#">Su-27</a>                |  | Avion de chasse          | 31         | Su-27S<br>Su-27C<br>Su-27P<br>Su-27UP                 | 831 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>Université nationale de la Force aérienne<br>39 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique   | Au moins 18 perdus lors de l'invasion de 2022-2023   |
| <a href="#">F-16 Fighting Falcon</a> |  | Avion multirôle          | 0<br>+ 95  | F-16A<br>F-16B  |  | Au moins 4 perdus lors de l'invasion de 2022-2024, 30 donnés par la Belgique, 24 par les Pays-Bas, 22 par la Norvège, 19 par le Danemark                                     |
| <a href="#">Mirage 2000</a>          |  | Avion de combat          | 0<br>+ 6   | 2000 5F   |  | Au moins 1 perdu lors de l'invasion de 2022-2024. 6 donnés par la France. Annoncé arrivés en Ukraine en février 2025. 26 à terme.  |
| Total                                |  |                          | 205        |   |  |  |
| <b>Attaque au sol</b>                |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">Su-25</a>                |  | Attaque au sol           | 20<br>+ 18 | Su-25UB<br>Su-25K<br>Su-25UTG<br>Su-25M1<br>Su-25UBM1 | 299 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique   | Au moins 23 perdus lors de l'invasion de 2022-2024. Entre mai et août 2022, 14 Su-25 ont été données par la Bulgarie, 4 par la Macédoine du nord.                            |
| <b>Bombardiers</b>                   |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">Su-24</a>                |  | Bombardier               | 14         | Su-24M<br>Su-24MK<br>Su-24MR                          | 7 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique   | Au moins 20 perdus lors de l'invasion de 2022-2024.  |
| <b>Avions-école</b>                  |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">L-39 Albatros</a>        |  | Avion d'entraînement     | 44<br>+ 1  | L-39M1  | 40 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>114 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>204 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>203 <sup>e</sup> brigade école<br>299 <sup>e</sup> brigade d'aviation tactique<br>Université nationale de la Force aérienne Ivan Kojedoub | Au moins 7 perdus lors de l'invasion de 2022-2024<br>1 donné par la Lituanie.  |
| <b>Avion de reconnaissance</b>       |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">Saab 340 AEW&amp;C</a>   |  | Avion de reconnaissance  | 2          | ASC 890   |  | En cours de transfert.   |
| <a href="#">An-30</a>                |  | Avion de reconnaissance  | 3          |   |  |  |
| <b>Avions de transport</b>           |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">An-26</a>                |  | Avion de transport       | 22         |   | 15 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport<br>203 <sup>e</sup> brigade école<br>456 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport  | 2 perdus lors de l'invasion de 2022-2024   |
| <a href="#">An-24</a>                |  | Avion de transport       | 13         | An-22   | 15 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport<br>456 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport  | 1 perdu lors de l'invasion de 2022-2024  |
| <a href="#">Il-76</a>                |  | Avion de transport       | 7          |   | 25 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport  | Au moins 2 perdus lors de l'invasion de 2022-2024  |
| <a href="#">An-70</a>                |  | Avion de transport       | 1          |   |  |  |
| <a href="#">An-72</a>                |  | Avion de transport       | 1          |   |  | 1 perdu lors de l'invasion de 2022-2024  |
| <a href="#">An-74</a>                |  | Avion de transport       | 1          |   |  | 2 perdus lors de l'invasion de 2022-2024   |
| <b>Hélicoptères</b>                  |  |                          |            |   |  |  |
| <a href="#">Mi-8</a>                 |  | Hélicoptère de transport | 48<br>+ 36 | Mi-8MSB-V,<br>Mi-8MTV                                 | 15 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport<br>456 <sup>e</sup> brigade d'aviation de transport<br>203 <sup>e</sup> brigade école<br>11 <sup>e</sup> , 12 <sup>e</sup> , 16 <sup>e</sup> et 18 <sup>e</sup> brigades d'aviation de l'armée   | Au moins 29 perdus lors de l'invasion de 2022-2024, 20 donnés par les États-Unis en avril 2022, 14 donnés par la Croatie en mai 2023, 2 donnés par la Lituanie en août 2023. |
| <a href="#">Mi-24</a>                |  | Hélicoptère d'attaque    | 35<br>+ 29 |   | 11 <sup>e</sup> brigade,<br>12 <sup>e</sup> brigade<br>16 <sup>e</sup> brigade<br>18 <sup>e</sup> brigade d'aviation de l'armée  | Au moins 8 perdus lors de l'invasion de 2022-2024 - 29 donnés par la Tchéquie, la Macédoine et la Pologne.   |

|                               |  |                          |                          |     |   |   |
|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-----|---|---|
| <a href="#">Super-Puma</a>    |  | Hélicoptère de transport | 21                       |     |   | Au moins 1 perdu lors de l'invasion de 2022-2024  |
| <a href="#">Mi-2</a>          |  | Hélicoptère de transport | 17 + 3                   |     |   | Au moins 6 perdus lors de l'invasion de 2022-2024 - 1 donné par la Slovaquie en juin 2022, 2 donnés par la Lettonie en août 2022  |
| <a href="#">Mi-17</a>         |  | Hélicoptère de transport | 11 + 8                   |     |   | Au moins 3 perdus lors de l'invasion de 2022-2024 - 4 donnés par la Slovaquie en juin 2022, 4 donnés par la Lettonie en août 2022 |
| <a href="#">Mi-26</a>         |  | Hélicoptère de transport | 11                       |     | 12 <sup>e</sup> brigade d'aviation de l'armée |   |
| <a href="#">Sikorsky S61</a>  |  | Royaume-Uni              | Hélicoptère de transport | 9   |   | 3 donnés par le Royaume-Uni en janvier 2023, 6 donnés par l'Allemagne en février 2024.  |
| <b>Drones</b>                 |  |                          |                          |     |   |   |
| <a href="#">Bayraktar TB2</a> |  | Turquie                  | UAV                      | 50  |   | Au moins 26 perdus lors de l'invasion de 2022-2024. 50 ont été livrés entre 2019 et 2022.   |
| <a href="#">RQ-11 Raven</a>   |  |                          | UAV                      | N/C |   |   |
| <a href="#">Bird-Eye 400</a>  |  | Israël                   | UAV                      | 2   |   |   |

La défense anti-aérienne est / était composée de la manière suivante :

| Nom                                | Origine | Type             | En service                     | Notes   |
|------------------------------------|---------|------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Missiles antiaériens</b>        |         |                  |                                |         |
| <a href="#">S-300PT et S-300PS</a> |         | Union soviétique | Système SAM mobile             | 250     |
| <a href="#">9K33 Osa - 9K35</a>    |         |                  | Système SAM mobile             | 100     |
| <a href="#">2K12 Koub</a>          |         |                  | Système SAM mobile             | 89      |
| <a href="#">9K37 Bouk-M1-2</a>     |         |                  | Système SAM mobile             | 72      |
| <a href="#">S-125 Neva/Pechora</a> |         |                  | Système SAM mobile             | 8       |
| <a href="#">Flakpanzer Gepard</a>  |         | Allemagne        | Véhicule antiaérien            | 3       |
| <a href="#">MIM-104 Patriot</a>    |         | États-Unis       | Batterie de missiles sol-air   | 3 (?)   |
| <a href="#">Crotale (missile)</a>  |         | France           | Système Missile sol-air mobile | 2       |
| <a href="#">NASAMS</a>             |         | Norvège          | Batterie de missiles sol-air   | Inconnu |
| <a href="#">Aspide</a>             |         | Italie           | Batterie de missiles sol-air   | Inconnu |

### Drone de combat

| Nom                            | Origine | Type             | En service              | Notes                               |
|--------------------------------|---------|------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Drone de combat</b>         |         |                  |                         |                                     |
| <a href="#">TB2</a>            |         |                  |                         |                                     |
| <a href="#">A1-SM Furia</a>    |         | Ukraine          | Drone de combat         | 78+                                 |
| <a href="#">Tupolev Tu-143</a> |         | Union soviétique | Drone de combat         | 66                                  |
| <a href="#">Leleka-100</a>     |         |                  | Drone de reconnaissance | 55+                                 |
| <a href="#">Tupolev Tu-141</a> |         |                  | Drone de combat         | 50                                  |
| <a href="#">Spectator MP-1</a> |         |                  | Drone de combat         | 33                                  |
|                                |         |                  |                         | 6 perdus lors de l'invasion de 2022 |

### Armement

| Nom                          | Origine | Types      | Opérateur                     | Notes  |
|------------------------------|---------|------------|-------------------------------|--|
| <b>Missile longue portée</b> |         |            |                               |  |
| <a href="#">Storm Shadow</a> |         | Missile de | <a href="#">Soukhoï Su-24</a> | Donné d'abord par le Royaume-Uni en mai 2023, la France en a donné en juillet 2023 |

|  |                       |                      |  |   |
|--|-----------------------|----------------------|--|---|
| <a href="#">SCALP-EG</a>                     | Royaume-Uni<br>France | croisière            |  |   |
| <b>Missile air-air</b>                       |                       |                      |  |   |
| <a href="#">R-73</a>                         | Union soviétique      | Courte Portée        | <a href="#">Su27</a> , <a href="#">MiG-29</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.<br>La Pologne annonce un don de 100 R-73 en février 2022.  |
| <a href="#">R-60</a>                         |                       | Courte Portée        | <a href="#">Su27</a> , <a href="#">MiG-29</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.  |
| <a href="#">R-27</a>                         |                       | Courte Portée        | <a href="#">Su27</a> , <a href="#">MiG-29</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.  |
| <a href="#">AIM-9 Sidewinder</a>             | États-Unis            | Courte Portée        | Pas encore opérationnel  | Donné par le Canada et les États-Unis   |
| <a href="#">AIM-7 Sparrow</a>                |                       | Moyenne Portée       | Pas encore opérationnel  | Le Canada en a donné 287  |
| <a href="#">AIM-120 AMRAAM</a>               |                       | Moyenne Portée       | Pas encore opérationnel  | En octobre 2022 le Royaume-Uni annonce la livraison d'AIM-120   |
| <b>Missile air-sol</b>                       |                       |                      |  |   |
| <a href="#">Kh-25</a>                        |                       | Missile télécommandé | <a href="#">Soukhoï Su-24</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.  |
| <a href="#">AGM-88 HARM</a>                  |                       | Missile anti-radar   | <a href="#">Su27</a> , <a href="#">MiG-29</a>  | Donnés par les États-Unis en août 2022<br>D'abord opérés sur MiG-29, en septembre 2022 des Su-27 sont vus avec les AGM 88   |
| <b>Leurre</b>                                |                       |                      |  |   |
| <a href="#">ADM-160 MALD</a>                 |                       | Missile leurre       | ?  | Ce missile a été utilisé vers <a href="#">Louhansk</a> en mai 2023  |
| <b>Bombe guidée</b>                          |                       |                      |  |   |
| <a href="#">MAM-L et MAM-C</a>               | Turquie               | Bombe légère guidée  | <a href="#">Bayraktar TB2</a>  | Utilisé depuis octobre 2021. En mars 2022 la société <a href="#">Baykar</a> annonce une livraison supplémentaire de bombes  |
| <a href="#">Joint Direct Attack Munition</a> |                       | Bombe lourde guidée  | <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">MiG-29</a>  | Début 2023 les États-Unis annoncent la livraison de JIDAM-ER avec une portée de 70 km et pesant 226 kg opérationnel fin avril 2023 avec une utilisation confirmée lors de la <a href="#">bataille de Bakhmout</a> .                 |
| <a href="#">Armement air-sol modulaire</a>   |                       | Bombe Légère Guidée  | <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">Mirage 2000</a> , <a href="#">Su-25</a>                 | La France s'est engagée à fournir à l'Ukraine une cinquantaine de bombes A2SM par mois en 2024 pour un total de 1200 bombes. Première utilisation prouvée le 5 mars 2024<br>Le 27 mars, un Mig 29 ukrainien est vu avec deux bombes |
| <b>Bombe non guidée</b>                      |                       |                      |  |   |
| <a href="#">OFAB-100-120</a>                 |                       | Bombe non guidée     | <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">Su-25</a>                      | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques. 42 kg d'explosifs<br>En août 2022 la Macédoine du Nord livre un nombre inconnu de FAB 100  |
| <a href="#">FAB 250</a>                      |                       | Bombe non guidée     | <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">MiG-29</a> , <a href="#">Su-25</a>                      | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques. 100 kg d'explosifs<br>En août 2022 la Macédoine du Nord livre un nombre inconnu de FAB 250   |
| <b>Roquette non guidée</b>                   |                       |                      |  |   |
| <a href="#">Zuni</a>                         |                       | Roquette de 36 kg    | <a href="#">Su-25</a>  | 4000 Zuni livré à l'Ukraine par les États-Unis.<br>Opérationnels en mai 2023, elles sont données pour pallier le manque de roquettes d'origine soviétique   |
| <a href="#">S-8</a>                          |                       | Roquette de 11,5 kg  | <a href="#">Su-25</a> , <a href="#">Mi-8</a> , <a href="#">Mi-17</a> , <a href="#">MI-24</a> | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.<br>En août 2022 la Macédoine du Nord livre quelques S-8  |
| <a href="#">S-13</a>                         |                       | Roquette de 57 kg    | <a href="#">Su-25</a> , <a href="#">Mi-8</a> , <a href="#">Mi-17</a> , <a href="#">MI-24</a> | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.<br>Quelques roquettes livrées par la Macédoine du Nord.  |
| <a href="#">S-24</a>                         |                       | Roquette de 123 kg   | <a href="#">Su-25</a> , <a href="#">MI-24</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.  |
| <a href="#">S-25</a>                         |                       | Roquette de 370 kg   | <a href="#">Su-25</a> , <a href="#">Su-27</a>  | Hérités des stocks des Forces aériennes soviétiques.  |
| <a href="#">Hydra-70</a>                     |                       | Roquettes de 6 kg    | <a href="#">MI-24</a>  | En août 2023 ces roquettes étaient opérationnelles sur des MI-24 fournies par la République tchèque   |

## Commandant de la Force aérienne

Croix de l'Armée de l'Air décernée par le ministère de la Défense depuis 2022.

Le président de l'Ukraine est "commandant en chef suprême des forces armées ukrainiennes". Sous ses ordres, il a le ministre de la Défense (*un civil*) et le commandant en chef des forces armées (*le chef de l'état-major général*). Sous leurs ordres se trouvent les cinq commandants de l'armée de terre, de la marine, de la force aérienne, des forces d'assaut aérien et des forces d'opérations spéciales.



## Structure des grades

Tableau des grades des militaires du rang et des sous-officiers.

| OR-1            | OR-2                               | OR-4           | OR-6    | OR-7              | OR-8         | OR-9     |
|-----------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------------|--------------|----------|
|                 |                                    |                |         |                   |              |          |
| Soldat Aviateur | Aviateur de 1 <sup>re</sup> classe | Sergent junior | Sergent | Sergent principal | Sergent-chef | Adjudant |

Tableau des grades des officiers.

| Élève-officier | OF-1 | OF-2 | OF-3 | OF-4 | OF-5 | OF-6 | OF-7 | OF-8 | OF-9 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Élève-officier |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Élève-officier |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

L'une des étapes clés du développement de l'armée de l'air a été la réception d'avions [F-16](#), qui ont considérablement amélioré les capacités de défense de l'Ukraine. Ces chasseurs multi-rôles permettent des frappes de précision contre des cibles au sol ennemis, des combats efficaces contre les avions ennemis et fournissent un soutien aérien à d'autres branches de l'armée. L'utilisation du F-16 dans la guerre contre la Russie est devenue un symbole de la modernisation de l'armée ukrainienne et de son intégration aux normes de l'OTAN.

Les pilotes militaires ukrainiens ne se sont pas seulement distingués par leur travail courageux dans les combats aériens. Ils ont joué un rôle clé dans la libération de [l'île aux Serpents](#), la destruction des dépôts de munitions ennemis et l'élimination des systèmes de défense aérienne ennemis dans les territoires temporairement occupés. Leur participation à la bataille de Kiev, à la défense de Kharkiv, du Donbass et de Kherson, ainsi qu'à la libération des territoires temporairement occupés, est un exemple éclatant de leur dévouement à leur pays.

Les réalisations des guerriers-aviateurs dans cette guerre comprennent la destruction de centaines d'avions, d'hélicoptères et de drones ennemis, ainsi que l'élimination d'importantes cibles stratégiques ennemis.

L'entraînement continu selon les normes de l'OTAN ainsi que l'amélioration des tactiques et des techniques de combat permettent à l'armée de l'air de maintenir un haut niveau de préparation au combat et d'efficacité.



Le lieutenant-général Anatoliy Kryvonozhko (*né le 23 juillet 1965*) a été officiellement nommé commandant de l'armée de l'air des forces armées ukrainiennes par le président Zelensky le 3 août 2025. Il a commencé sa carrière en tant que pilote [de Mi-8](#) et [Mi-24](#) dans l'armée de l'air soviétique en 1987. Après l'indépendance de l'Ukraine, il s'est également qualifié en tant que pilote de transport à voilure fixe et a piloté et commandé des unités de transport aérien pilotant [l'An-26](#).

## **ANNEXE 6**

### **Esprit de défense et de sécurité**

L'esprit de défense et de sécurité n'est pas spontané. Il n'est pas non plus réservé aux militaires. Il repose sur la formation d'un esprit civique et citoyen qui doit être abordée dès l'école par une éducation à la citoyenneté. Le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de la Défense se sont associés pour que les enseignants puissent traiter ces questions de défense.

Comme le précise le livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, "l'adhésion de la nation est la condition de l'efficacité de l'appareil de défense et de sécurité et de légitimité des efforts qui lui sont consacrés".



Sans dramatiser les risques encourus, préparer la nation à l'éventualité d'une crise grave (*exemple de la pandémie grippale HINI*), prendre conscience que notre pays peut être la cible d'évènements bouleversant la vie quotidienne (*tremblements de terre, inondations, actes terroristes...*) sont des conditions déterminantes de la capacité de la population à réduire les risques et à faire face aux évènements résiduels.

La formation doit d'abord s'adresser aux futures générations de la société française. Une des finalités de l'éducation nationale est d'assurer une éducation globale visant à former de futurs citoyens responsables. L'éducation à la défense et à la sécurité se retrouve dans tous les niveaux de l'enseignement, qu'ils soient spécifiques ou transversaux. Dans le socle commun de connaissances et de compétences, quatre piliers sur sept concernent la défense et la sécurité : la culture scientifique et technologique, la culture humaniste, les compétences sociales et civiles et le développement de l'autonomie et de l'initiative.

Pour formaliser les liens entre Défense et Education, quatre protocoles ont été signés entre les deux ministères en 1982, 1989, 1995 et 2007. Ce dernier protocole fixe d'ambitieuses orientations dans 3 domaines : parcours de citoyenneté, insertion et emplois et développement de la connaissance. Il prévoit notamment une coopération renforcée entre les deux ministères, il réaffirme le rôle des trinômes académiques dans la formation des personnels de l'éducation nationale ainsi que l'importance des projets éducatifs centrés sur la mémoire des conflits contemporains.

Des formations à la sécurité et des documents de référence en ce domaine sont à la disposition du personnel de l'éducation nationale, administratif et enseignant, et seront développés dans l'avenir.

Comment se former à l'esprit de défense et de sécurité ?

- [L'enseignement de la défense et de la sécurité](#) dans les programmes
- [Les trinômes académiques](#)
- [Les formations de l'I.H.E.D.N.](#)

L'enseignement de la défense et de la sécurité dans les programmes

- L'enseignement de la défense dans les programmes : [eduscol.education.fr](http://eduscol.education.fr)
- L'enseignement à la sécurité dans les programmes : [eduscol.education.fr](http://eduscol.education.fr)

Les trinômes académiques existent dans chaque académie depuis 1988. Placés sous l'autorité des recteurs, ils comprennent un représentant de l'autorité militaire, le délégué académique de défense et le représentant de l'association régionale de l'Institut des hautes études de la défense nationale.

[les Trinômes académiques sur le site de l'I.H.E.D.N.](#)

## ANNEXE 7

### **Transcription du discours du général Fabien Mandon prononcé le 18 novembre 2025**

Lors du Congrès des Maires de France.



Monsieur le président de l'association des maires de France, mesdames et messieurs les maires de France, je suis vraiment impressionné. Impressionné parce que vous représentez nos territoires, vous représentez toutes les jeunes femmes et les jeunes hommes qui ont choisi de porter l'uniforme dans les armées françaises. Et donc, j'ai un petit peu l'impression de parler à notre pays, dans toutes ces dimensions, et à tous ceux qui représentent aussi la jeunesse qui est engagée aujourd'hui dans les armées et que j'ai la chance de commander.

Mais si j'ai accepté cet échange ou ce moment avec vous, c'est parce que le moment pour moi est particulièrement grave. Alors, je ne veux pas dépeindre un tableau trop noir, mais le président de la République me demande de lui permettre de protéger les Français et les Françaises, de protéger nos intérêts, de protéger notre pays dans toutes les circonstances. Et donc naturellement mon regard est comme le vôtre celui d'un homme de terrain. Mais je regarde au-delà de nos frontières l'évolution, et, très sincèrement aujourd'hui, je vois que toute l'anticipation qui avait été faite sur notre pays et qu'on trouve dans les grands documents d'évaluation stratégique de notre environnement, tout ça est en train de se concrétiser. Et malheureusement la dégradation s'accélère.

Et donc je pense que c'est important pour notre population et donc important pour vous, qui êtes le premier maillon au contact de nos concitoyens, d'avoir ce temps où je partage avec vous ce que je perçois du monde et des défis de sécurité pour nous.

Donc tout d'abord un petit panorama entre nous de ce qui se passe autour de nous et après peut-être, dans un deuxième temps, de manière concrète, ce que l'on peut faire ensemble pour aider notre pays à être au rendez-vous des défis.

#### **Désengagement des États-Unis**

Premier grand phénomène. On a un désengagement des États-Unis de l'Europe. C'est quelque chose qui pour nous était quasiment impossible parce que : « pays de la liberté », pays proche, pays qui a participé à notre libération du joug allemand, pays avec lequel on a des relations extraordinaire dans tous les domaines. Et pourtant, depuis plusieurs présidents américains, de manière constante, on voit que dans le domaine de la défense, les États-Unis sont en train de se concentrer sur l'Asie. Et très concrètement, il y a quelques semaines, les Américains ont décidé de retirer leurs troupes de Roumanie où ils avaient plusieurs milliers de soldats, dans un moment où la guerre est sur notre continent. Les Roumains ont été menacés par les Russes au début de l'attaque de l'Ukraine, les Américains retirent leurs forces du flanc est de l'OTAN. Ils ne les retirent pas totalement. Ça n'est pas un désengagement brutal. Ce qui permettra aux optimistes d'espérer qu'ils vont rester.

Le film, si on le regarde depuis 20 ans, c'est un mouvement inexorable de bascule vers l'Asie. Des partenaires militaires de grande qualité avec lesquels je peux échanger régulièrement me disent : « On est préoccupé de l'évolution de la Chine ». Et je sais que pour vous la Chine, c'est déjà une empreinte économique avec des exploitations de bois, des relations commerciales, des opportunités et on observe tous l'économie chinoise qui est aujourd'hui très présente. On voit les véhicules chinois dans nos rues avec, aujourd'hui, une bascule du « made in China » à « made by China ». Nos enfants, nos parents qui ont les téléphones Huawei en main.

#### **Puissance militaire chinoise**

Donc la Chine est une puissance démographique, ça, on le savait, ce n'est pas nouveau. Elle est devenue une puissance économique majeure et dans le domaine militaire. Aujourd'hui, la Chine pose un problème de puissance militaire aux États-Unis. Elle est capable de faire ce qu'il y a de plus perfectionné dans tous les domaines. Et pour ceux qui ont regardé, les images très mises en scène du 3 septembre en Chine, le président chinois accueillait un ensemble de leaders, il a fait défiler ce qu'il y a de mieux au monde aujourd'hui en termes d'équipement militaire, des drones aux satellites, aux missiles balistiques, à des forces qui défilaient avec une rigueur et un ordre extraordinaire.

Il a fait la démonstration de sa puissance militaire. Pour l'instant, la Chine ne l'utilise pas. Elle est toujours dans une logique de puissance douce, qui s'affirme doucement, dans son environnement proche, et qui va conquérir, souvent par une approche économique, des territoires, un peu plus d'emprise et un peu plus d'influence. Je pense en particulier à nos outremer, Polynésie, Nouvelle-Calédonie, où la pression des ressources s'exerce doucement mais fermement. Aujourd'hui, quand je regarde la pénétration des zones économiques exclusives autour de la Nouvelle-Calédonie ou autour de la Polynésie, les endroits où la France, où les armées françaises sont présentes, notre souveraineté est respectée. Mais partout ailleurs, la prédateur s'exerce, sur la pêche, les ressources naturelles. Et la Chine est un de ces acteurs de prédateur. Donc vous avez deux grands acteurs. Un qui est en train de se séparer progressivement de l'Europe en termes de priorité pour se concentrer vers la Chine et une Chine qui s'affirme comme puissance avec le risque de confrontation avec les États-Unis.

Aujourd'hui, vous avez au Pentagone une horloge, visible de tous les officiers qui servent au Pentagone, qui décompte tous les jours jusqu'en 2027. Parce que pour les États-Unis, en 2027, la Chine s'empare de Taïwan et rentre dans la confrontation. Ce que je veux dire, c'est que ce ne sont pas uniquement des analyses de renseignement. Vous avez la première puissance mondiale aujourd'hui qui aiche au cœur de sa défense un horizon 2027 et d'affrontement possible.

C'est pour moi les deux premiers éléments d'évolution de notre contexte qui vont définir les paramètres de notre sécurité.

### **Confrontation avec la Russie**

Le troisième point bien sûr, et nous avions hier la visite du président Zelensky à Paris, c'est la guerre sur notre continent depuis maintenant presque 4 ans et ce n'est pas un premier événement. C'est-à-dire qu'en 2008, la Russie décide d'attaquer la Géorgie. En 2014, elle s'empare de la Crimée. En 2022, elle relance une attaque en Ukraine en s'emparant de quatre régions qu'elle a quasiment conquises aujourd'hui. Donc, quand on regarde ce film : 2008, 2014, 2022, il n'y a aucune raison d'imaginer que c'est la fin de la guerre sur notre continent. Malheureusement.

Malheureusement, la Russie aujourd'hui, je le sais par les éléments auxquels j'ai accès, se prépare à une confrontation à l'horizon 2030 avec nos pays. Elle s'organise pour ça, elle se prépare à ça et elle est convaincue que son ennemi existentiel, c'est l'OTAN, ce sont nos pays.

### **Groupes terroristes en Afrique**

Je continue mon tour d'horizon, en quittant notre continent et en allant vers l'Afrique. En Afrique aujourd'hui, sur l'Afrique proche, on a naturellement toutes les conséquences du réchauffement climatique et tous les différentiels économiques qui font que la pression migratoire, les défis climatiques, les catastrophes naturelles vont se poursuivre et vont provoquer des éléments qui peuvent déstabiliser des États et induire des crises régionales potentiellement plus larges. Deuxième phénomène, peu de temps après le triste commémoration des attaques terroristes de Daesh à Paris : aujourd'hui, les leaders terroristes qui étaient autrefois basés au Levant, proche Moyen-Orient et Afghanistan, sont en Afrique.

Une Afrique dans laquelle le Sahara est profondément déstabilisé avec de nombreuses juntas qui sont arrivées au pouvoir, qui n'arrivent pas à stabiliser la sécurité dans leur pays. Vous avez en ce moment à Bamako au Mali... Vous vous souvenez il y a 12 ans, nous intervenons au Mali pour éviter que Bamako tombe dans la main des djihadistes. Aujourd'hui, vous avez des djihadistes qui empêchent l'approvisionnement en essence de la capitale. Avec une junte qui a fait appel à des corps expéditionnaires russes pour se protéger, pour essayer de rétablir une sécurité. Ils n'y arrivent pas. En revanche, ils arrivent bien à préempter toutes les richesses du pays.

Nous observons que les techniques des drones qui sont utilisées aujourd'hui sur notre continent dans la guerre entre l'Ukraine et la Russie, c'est-à-dire la capacité à utiliser des drones en portant des charges explosives, cette technique est apprise par les groupes terroristes au Sahel. Donc là aussi sur notre rive sud, des phénomènes préoccupants pour notre sécurité. Aujourd'hui, on n'a pas eu d'attaque préparée et organisée depuis le continent africain, mais il y a une évolution préoccupante des groupes terroristes, de leur emprise sur des régions entières. Et aujourd'hui la pression s'exerce sur les pays côtiers de l'Afrique niveau Atlantique et on sait qu'on a aussi un problème sur la corne est de l'Afrique.

### **Paix menacée**

Le proche et Moyen-Orient. La situation n'est pas bonne non plus. Malheureusement, vous avez tous assisté à cette terrible attaque du 7 octobre contre Israël. La barbarie à l'état pur, la barbarie la plus absolue. Et s'ensuit un combat qui s'est étendu progressivement de Gaza à l'ensemble de la région avec des bombardements et des tirs de missile entre l'Iran et Israël. Des groupes terroristes au Yémen qui menacent la circulation du flux économique mondial en mer Rouge où nos frégates interviennent, où nos avions interviennent pour protéger la circulation du trafic commercial.

Bon, forcément ce portrait est très noir et j'en suis désolé mais je crois qu'il faut le dire. Parce que nous avons la chance d'avoir grandi et de vivre dans un monde en paix. Dans nos sociétés qui ont vécu l'atrocité de deux guerres mondiales et qui vivent depuis des décennies dans un environnement pacifié et pensant que la paix était définitivement acquise. Malheureusement tout ce qui se passe autour de nous, nous montre que certains ont fait le choix de la force. Et la Russie aujourd'hui est convaincue que les Européens sont faibles. Elle en est convaincue.

Et pourtant, et c'est là que j'aimerais quand même vous dire tout l'optimisme qu'il faut avoir, pourtant, nous sommes forts. Nous sommes fondamentalement forts. Nous sommes fondamentalement plus forts que la Russie. Mais il faut accepter que nous vivons dans un monde en risque et que nous pouvons devoir utiliser la force pour protéger ce que nous sommes. C'est quelque chose qui était complètement sorti de nos discussions familiales, je pense. J'imagine que dans vos communautés, il est rare que spontanément nos concitoyens parlent du danger posé par la Russie. Le terrorisme nous a profondément marqués et je pense que l'action de nos soldats, des forces de sécurité intérieure, des patrouilles de sentinelle, pour ceux qui les vivent, rappellent le risque terroriste.

### **Europe militaire forte**

Le principal risque aujourd'hui, c'est un risque de forme de faiblesse face à une Russie qui est décomplexée dans l'usage de la force et qui poussera son avantage si elle sent qu'on reste faible. La Russie au début du conflit en 2022, c'est moins d'un million d'hommes et de femmes sous l'uniforme. Aujourd'hui, c'est 1,3 million. Leur projection en 2030, ce n'est pas loin de 2 millions. 40 % de son économie va à l'industrie de défense. Aujourd'hui, la Russie produit plus d'équipements de défense qu'elle n'en consomme sur le front. Elle est clairement dans une phase de préparation de quelque chose d'autre. Alors, les Européens collectivement sont largement plus forts que la Russie. C'est pour ça que je pense qu'il ne faut surtout pas être pessimiste. Les Européens réunis, c'est plus d'1,4 million de femmes et d'hommes qui portent l'uniforme, qui sont prêts à défendre les valeurs de leur pays. C'est une industrie extraordinaire. On a, en France, des techniciens, des ingénieurs, des chefs d'entreprise qui savent produire ce qu'il y a de mieux au monde.

Je vais prendre le cas d'un système qui a été présenté hier au président ukrainien. L'une des principales menaces aujourd'hui en Ukraine, ce sont tous les tirs de drones et de missiles qui partent chaque nuit de Russie vers l'Ukraine, pour atteindre les centres énergétiques, l'électricité, les centres d'entraînement, les villes, pour rompre le moral des Ukrainiens.

L'Europe a créé depuis quelques années un système qui s'appelle SAMP/T, qui est fabriqué avec les Italiens et en lien aussi avec le Royaume-Uni. Je pense que tout le monde a entendu parler des systèmes américains Patriot qui sont le symbole de cette capacité à se protéger contre des missiles et des avions. Les Ukrainiens nous expliquent aujourd'hui que le système fait par les Européens, et donc par des ingénieurs et des techniciens français, marche mieux que le meilleur des systèmes américains. D'accord ? On a tout le savoir, toute la force économique, démographique, pour dissuader le régime de Moscou, d'essayer de tenter sa chance plus loin. Ce qu'il nous manque, et c'est là que vous jouez un rôle majeur, c'est la force d'âme pour accepter de nous faire mal pour protéger ce que l'on est.

### Force d'âme

Les armées, c'est un extrait de la nation. Les femmes et les hommes, qui sont aujourd'hui employés partout dans le monde, ont entre 18 et 27 ans sur le terrain. Ils sont jeunes, ils viennent de vos communes, ils ont les mêmes aspirations. Ils tiendront dans leur mission s'ils sentent que le pays tient avec eux. Si notre pays flanche, parce qu'il n'est pas prêt à accepter de perdre ses enfants, parce qu'il faut dire les choses, de souffrir économiquement parce que les priorités iront à de la production de défense par exemple. Si on n'est pas prêt à ça, alors on est en risque. Mais je pense qu'on a la force d'âme.

La France a toujours démontré sa force d'âme dans les moments difficiles. Et là, on est dans le moment où il faut en parler. Il faut en parler dans vos communes parce que spontanément, ce ne sont pas des lectures du dimanche, ce n'est pas quelque chose d'accessible facilement. On peut avoir le sentiment que c'est loin et c'est vrai que ça reste loin. La mécanique ce ne sont pas des chars russes qui débarquent en Alsace. La mécanique c'est une mécanique de solidarité. C'est une mécanique de solidarité avec des pays qui sont aujourd'hui sur le flanc est de l'Otan qui pourraient être attaqués et qu'on ira protéger par solidarité. Et à partir du moment où on s'engage en solidarité, à ce moment-là, on engage les jeunes femmes et les jeunes hommes qui ont choisi de servir sous l'uniforme.

Donc moi, j'ai donné aux armées un objectif qui est d'être prêt dans trois à quatre ans, mais j'ai besoin que la nation soit prête à soutenir cet effort si on devait le faire. Je suis convaincu, je vous le dis, je suis convaincu que si nos ennemis voient notre détermination à nous défendre, à protéger ce que nous portons comme valeur, comme histoire, ils iront voir ailleurs parce qu'ils savent que nous sommes plus forts. Mais il faut en faire la démonstration et c'est dans les trois années qui viennent. C'est fondamental.

Le deuxième, c'est que vous avez aujourd'hui les armées les plus performantes en Europe. La France peut s'enorgueillir d'avoir une armée de référence en Europe. Les Européens nous observent. Et la bonne échelle pour faire face au défi dont j'ai parlé, c'est le collectif. C'est comme en sport. On peut être le meilleur ailier au rugby, s'il n'y a pas toute une équipe avec nous... Ça, c'est pour ceux qui viennent du sud-ouest ou d'autres parce qu'il y a de très bons clubs ailleurs... On ne peut pas jouer au rugby en individuel, c'est du collectif. Donc, de la même manière, notre défense sera solide si on joue collectif avec les Européens. Et la France joue un rôle de leadership parce qu'elle est vue comme un leader en Europe là-dessus.

### L'engagement

Le troisième point, c'est le lien avec notre pays, le lien avec notre nation. C'est le choix de l'engagement des réservistes. Vous savez, les armées, c'est 200.000 personnes. Statistiquement cinq personnes par commune si je fais la division. Ce n'est pas grand-chose. C'est beaucoup mais ce n'est pas grand-chose. Au-delà de ces 200.000 militaires, vous avez des réservistes et on va multiplier par deux le volume de nos réserves sur les années à venir. On va aller vers 80.000 réservistes. Ces réservistes, ils viennent aussi de vos communes. Ça fait partie des forces vives. Vous jouez un rôle particulier et c'est la dernière partie de mon intervention.

Je pense que vous jouez un rôle fondamental. Là encore, moi je crois beaucoup à l'équipe. On peut parler de défense à Paris, c'est fondamental. Elle se réfléchit ici, elle se conçoit ici. Mais il faut que nos concitoyens puissent échanger avec vous et que vous puissiez expliquer ce que vous avez perçu des enjeux de défense. Parce que notre défense, elle se construit localement. La conscience, elle est locale et vous êtes les meilleurs relais. Vous êtes celles et ceux qui ont le courage dans votre mandat et vous êtes au contact de nos concitoyens. Donc, j'ai besoin que vous puissiez partager cette vision.

Elle va susciter des inquiétudes et des questions. Vous avez des correspondants défense. Je pense qu'on est dans un moment où les correspondants défense jouent un rôle majeur. Il y a des périodes de paix dans lesquelles cette fonction-là a pu être une des dernières priorités dans vos mandats ou dans vos choix. Aujourd'hui, la défense joue un rôle clé dans le débat. Et je mesure à quel point aujourd'hui notre nation fait des efforts pour sa défense. Ce sont des impôts en pratique qui permettent à notre défense de se renforcer. Ce qui de mon point de vue est nécessaire et qui, pour moi, est une exigence quotidienne dans les choix que je fais d'avoir le meilleur usage du denier public et de l'effort de la nation. Mais il faut l'expliquer. Je pense qu'il n'est pas spontané pour nos concitoyens de savoir que l'effort dans la défense française, ce sont des emplois. C'est de la valeur ajoutée dans nos régions, dans nos départements, dans nos communes parce que la France est souveraine, c'est-à-dire qu'elle veut garder la maîtrise de son destin.

Notre outil de défense dépend de nous. Tout ce qui est stratégique et fait en France. Pour 1 € investi dans la défense, c'est 1,65 de retour sur nos territoires. Parce qu'on n'a pas fait le choix d'acheter sur étagère aux États-Unis et on en est très heureux. Et c'est pour ça qu'il faut poursuivre cet effort au niveau européen, que les Européens habitués après la Seconde Guerre mondiale à avoir été équipés par les États-Unis décident plus fermement de s'équiper dans nos régions. Parce qu'on a les savoir-faire et on peut maîtriser notre défense demain. En tout cas plus qu'aujourd'hui.

Vous avez des délégués militaires départementaux qui sont également à votre disposition, dans chaque département, pour faire le lien entre vos préoccupations et, j'en ai bien conscience, un monde de la défense qui est complexe, qui a son langage pas forcément facile à comprendre.

Vous avez des commandants de régiment, des commandants de base, des commandants de base navale, qui sont également là pour être à votre disposition et faciliter ce travail de pédagogie vers nos concitoyens. C'est la mission que je leur confie et il ne faut pas hésiter à les solliciter.

### **Base arrière des armées**

Moi, j'ai besoin de vous aussi parce que, aujourd'hui, mais encore plus potentiellement demain, si on est en situation de crise, vous êtes la base arrière des armées et nos soldats se battront l'esprit libre s'ils savent que la base arrière tient. C'est fondamental. La base arrière, c'est la capacité pour des femmes et des hommes qui déménagent souvent d'être capable de trouver une place en école, en crèche. C'est une capacité à trouver un logement. Statistiquement, un officier déménage tous les deux à trois ans, un sous-officier tous les dix ans. La problématique est moins intense. Mais aujourd'hui, dans les préoccupations qui me sont exprimées par nos armées, la famille vient en numéro un, parce qu'il est difficile de trouver un emploi et parce que les dates d'affectation sur la carte de France sont souvent tardives et qu'il devient difficile de trouver une place à l'école. Or, ça, c'est pour moi des critères majeurs pour garder les talents. J'ai besoin de vous pour m'aider à garder les talents dans les armées françaises. Quand des gens brillants, parce que les armées recèlent des talents, quand des gens brillants n'arrivent plus à soigner leur famille, ils vont voir ailleurs, aujourd'hui, et ils ont des qualifications pour trouver ailleurs.

Vous êtes aussi, et je pense en particulier pour notre armée de terre, des acteurs clés pour permettre un bon entraînement de nos forces. Vous êtes, j'imagine, sollicités pour certains pour permettre des activités où nos armées traversent vos régions, vos communes dans des grandes manœuvres. On va en faire, on va poursuivre ça. On a besoin de ça. Parce que pour travailler contre des groupes terroristes, on peut le faire dans des espaces assez confinés. Pour imaginer des manœuvres à l'échelle de certains ennemis qu'on imagine, on a besoin d'espace. Donc, s'il vous plaît, essayez d'avoir un regard positif sur ces activités, même si je suis conscient qu'elles peuvent occasionner des gênes, des perturbations. Certains appelleront ça des nuisances. Mais en tout cas, on a un réseau qui permet de préparer ça le plus en amont possible pour réduire au maximum l'impact pour vos concitoyens.

Enfin, vous êtes des gardiens de la mémoire. Là aussi, on a tous une attaché à un village, à une commune, à son histoire. Et cette histoire, c'est la mémoire des anciens qui est transmise de génération en génération. Ce sont aussi les monuments aux morts et ce sont les moments de commémoration où on se souvient de pourquoi ces personnes se sont battues, pourquoi elles ont donné leur vie et le sens à tout ça. Et il n'y aurait pas de sens aujourd'hui à arrêter ce que des générations ont fait pour nous. Donc je pense que le rôle de mémoire aujourd'hui est fondamental et je sais à quel point vous faites des efforts pour l'entretenir dans vos communes. Pour moi, ça fait partie des éléments qui construisent la fibre profonde de la résistance française.

Voilà, j'aimerais vous dire que nous sommes là pour vous, nous sommes là pour l'ensemble des Français, pour assurer leur défense, que j'ai aucun doute sur la solidité des armées françaises. J'ai aucun doute sur la solidité des armées françaises. Je sais qu'on sera au rendez-vous et je sais que nos compétiteurs, ceux qui déposent des têtes de cochon coupées devant des mosquées, ceux qui inventent des histoires de punaises de lit, nous écoutent et le savent.

Mais il faudra le montrer. Il faut montrer qu'on a cette volonté à nous protéger. Ce sont des choix qu'il y a en ce moment sur le budget. C'est la pédagogie vers les Français qui font beaucoup d'efforts. Je le mesure dans un moment où il y a beaucoup d'attentes dans des domaines clés de notre vie, de santé, d'éducation, de modèle social. Mais cet effort me paraît indispensable au regard des défis qui se présentent à nous.

J'aimerais terminer en vous remerciant parce que je l'ai vécu en vivant dans une très belle région en exerçant des responsabilités en Berry où j'ai pu nouer des attaches qui restent pour moi très chères. Je sais à quel point vous êtes engagés. Je sais à quel point vos activités sont complexes et demandent beaucoup de courage. Je peux vous assurer que vous avez des armées qui sont aujourd'hui très engagées, très conscientes des efforts de la nation mais très conscientes des défis et qui s'y préparent. Et la certitude à mon niveau qu'on est dans un moment où on doit expliquer à nos concitoyens les défis de défense qui se présentent à eux, c'est ce qui justifie l'effort de défense qu'ils réalisent et c'est ce qui justifie toute notre histoire pour protéger notre liberté. Voilà, je tiens à vous remercier et si vous aviez quelques questions, je me tiens à votre disposition.

**Appendice** - La plateforme de communication "*Unis pour l'Ukraine - Penser et construire l'Europe du futur*" a publié une analyse très intéressante du discours du général Fabien Mandon prononcé le 18 novembre 2025 lors de ce Congrès des Maires de France (*cliquer sur le lien hypertexte suivant pour en prendre connaissance*) : [\*\*Analyse du Discours du Chef d'État-major des Armées, le Général Mandon, lors du 107e Congrès des Maires et Renaissance de la Défense Globale en France\*\*](#)

## ANNEXE 8

### EDIP

#### L'UE enclenche sa consolidation industrielle de défense

L'adoption du nouveau programme EDIP (*European Defense - Industrial Program ?*) par le Parlement européen ouvre une phase de consolidation industrielle sans précédent pour la défense européenne. Conçu pour sécuriser les chaînes critiques, accélérer la production et réduire les dépendances, ce dispositif marque un tournant stratégique pour l'ensemble du tissu militaro-industriel européen.

##### **L'UE structure un outil industriel de défense pour réduire ses vulnérabilités.**

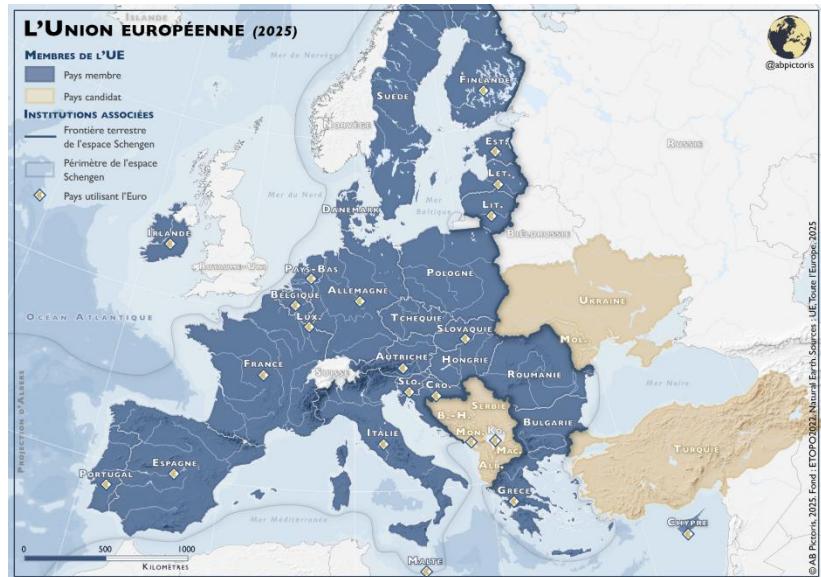
L'EDIP, adopté le 25 novembre 2025, constitue le premier programme entièrement dédié à l'industrie de défense au niveau communautaire. Doté de 1,5 milliard d'euros pour 2025-2027 selon le Conseil de l'UE, il vise à stabiliser un écosystème encore fragmenté. Le texte impose notamment un plafond de 35 % de composants issus de pays tiers non associés, une mesure destinée à réduire la dépendance aux fournisseurs extérieurs et à renforcer la résilience des chaînes d'approvisionnement européennes. Cette exigence répond directement aux vulnérabilités observées depuis 2022, en particulier sur les composants électroniques, les poudres et les sous-systèmes critiques.

L'accès aux financements EDIP nécessitera la participation d'au moins quatre États membres. Cette approche contraint les industriels à se projeter dans des coopérations structurantes plutôt que dans des programmes nationaux isolés. « *L'EDIP marque une étape importante vers une approche plus efficace, plus rapide et véritablement européenne des achats de défense* », a déclaré la députée Marie-Agnès Strack-Zimmermann. Le cadre ainsi posé prépare la mise en place de standards industriels communs, essentiels pour soutenir des hausses de cadence réalisables dans les munitions, les plateformes terrestres ou les systèmes de défense aérienne.

##### **Un levier de montée en cadence et d'innovation, avec un volet ukrainien stratégique.**

L'EDIP devient aussi un instrument de financement calibré pour accompagner la montée en puissance industrielle, notamment dans les segments à tension capacitaire élevée. Le Parlement européen précise que le dispositif a pour objectif de consolider la Base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE) en stimulant l'innovation et en soutenant des chaînes d'assemblage plus robustes. Ce cadre devrait permettre aux industriels de sécuriser leurs investissements, d'améliorer la prévisibilité des commandes et d'accélérer la mise sur le marché d'équipements critiques, du missile aux drones en passant par les systèmes terrestres.

Le programme consacre par ailleurs 300 millions d'euros au soutien de l'Ukraine. Cette enveloppe permettra de renforcer la coopération technologique avec un pays dont les innovations de combat ont déjà inspiré plusieurs industriels européens. « *Le nouveau programme approfondira de manière significative notre coopération avec l'Ukraine* », souligne Michael Gahler. Ce volet ukrainien illustre la volonté de l'UE de relier directement l'innovation de champ de bataille aux besoins industriels européens à long terme. L'EDIP devient ainsi un accélérateur stratégique pour les technologies duales, la guerre électronique, les munitions guidées ou les systèmes de drones.



**Pour plus de précisions de la part de l'UE, cliquer sur le lien hypertexte suivant :**  
[\*\*Programme pour l'industrie européenne de la défense - Consilium\*\*](#)

## ANNEXE 9

### **Airbus, le coup de poker stratégique**

Le géant européen Airbus restructure son offre de drones tactiques en plaçant les marques Survey Copter, Aliaca et Capa-X sous la bannière [Airbus Helicopters](#). L'entreprise se prépare à affronter un marché militaire en pleine expansion, avec un catalogue plus complet.



Le système de drone Capa-X en action © Airbus

L'avionneur européen Airbus a annoncé le 14 octobre 2025 une réorganisation majeure de son activité drones. Les systèmes aériens tactiques non habités de [Survey Copter](#), [Aliaca](#) et [Capa-X](#) (des filiales d'Airbus) fusionnent au sein d'un [portfolio](#) unique, désormais géré par l'emblématique division Airbus Helicopters. Présentée depuis Marignane, la consolidation vise à proposer une approche commerciale ciblée aux clients défense et sécurité de la compagnie, en facilitant les synergies entre les équipes de développement. Cela mérite bien quelques explications.

Bruno Even, le patron d'Airbus Helicopters, affiche ses ambitions en officialisant cette réorganisation. Il s'agit ici de bâtir une famille cohérente de produits et de solidifier la position d'Airbus comme leader sur le segment des drones tactiques. Ce centre d'excellence consolide un portfolio complémentaire de systèmes aériens non habités et facilite la collaboration entre les différentes équipes. L'opération permet également d'accélérer la coopération entre drones et hélicoptères grâce à la [solution HTeaming](#) développée par le groupe.

Ces systèmes aériens fournissent des capacités essentielles en temps réel pour mener des missions variées. Ils offrent une détection haute résolution pour les opérations de renseignement, de surveillance, d'acquisition de cibles et de reconnaissance, avec une endurance longue durée. Les forces navales et expéditionnaires en bénéficient, tout comme l'acquisition de cibles sur le champ de bataille. Ces technologies supportent également des missions parapubliques nécessitant de la surveillance, comme la lutte contre les incendies ou le maintien de l'ordre.

Survey Copter, basée à Pierrelatte dans le sud de la France, conçoit et maintient des systèmes de drones légers tactiques



depuis 1996. L'entreprise s'est spécialisée dans les drones légers pour applications civiles et militaires, en vendant plus de trois cents appareils à des clients nationaux et internationaux depuis sa création. Son expertise historique constitue désormais l'épine dorsale du nouveau portfolio unifié proposé par Airbus Helicopters aux forces armées et services de sécurité.

Voici tous les systèmes aériens sans pilote de la galaxie Airbus

Airbus Helicopters peut à présent présenter un portfolio diversifié de drones tactiques. L'[Aliaca](#), un appareil de 25 kg, peut transporter jusqu'à trois kilos d'équipement pendant six heures, ce qui en fait un outil d'imagerie robuste pour améliorer la reconnaissance et la prise de décision. Le [Flexrotor](#), 25 kg sur la balance également, transporte jusqu'à huit kilos d'équipement pour dix à douze heures de vol, ce qui idéal pour les missions de longue endurance.

Quant au [Capa-X](#), on monte en puissance avec ses 125 kg et sa capacité d'emport de 20 kg d'équipement. Le système, hautement adaptable, peut être modifié pour diverses missions et terrains. Enfin, le [VSR700](#) représente le haut de gamme avec ses 750 kg. Le drone multi-missions, au design discret, a été spécifiquement développé pour les rôles maritimes, le transport de fret et les missions de combat exigeantes. La gamme de systèmes non habités offre aux clients des capacités de pointe en matière de surveillance, de renseignement et de flexibilité opérationnelle, nous explique Airbus.

Au-delà de ce portfolio consolidé de drones petits et moyens, Airbus continue de développer toute une variété de technologies et [services UAS multi-missions](#), via sa division Défense et Espace. L'offre s'étend de l'[Eurodrone](#), système d'aéronef piloté à distance de nouvelle génération conçu pour renforcer la défense européenne et la souveraineté stratégique, au [SIRTAP](#) pour les missions de surveillance diurne et nocturne. Le groupe propose également le [Zephyr](#), station de plateforme stratosphérique solaire-électrique à haute altitude, ainsi que des drones cibles aériens et des solutions de coopération entre systèmes pilotés et non pilotés.

## ANNEXE 10

### **La Vème République se meurt !**

Selon Caroline Cerdá-Guzman, maîtresse de conférences en droit public à l'université de Bordeaux, « *Il faut tourner la page de la Vème République* » (*propos du 10 octobre 2025*).



Constitutionnellement et non politiquement parlant, n'est-ce pas notre Constitution qui est responsable de bien des difficultés politiques actuelles ? La crise actuelle n'est pas simplement politique ou parlementaire. Elle témoigne d'un profond problème constitutionnel. Ce serait à ses yeux une erreur que de poursuivre la logique de la Vème République.

La Vème République vit incontestablement des heures tragicomiques. Depuis le 1er janvier 2024, la France a déjà connu cinq premiers ministres, une dissolution incompréhensible, une motion de censure inédite, un vote de confiance négatif et presque quatre mois d'affaires courantes. La séquence vécue ces derniers temps concentre à elle seule tous les symptômes d'un régime malade.

Le dimanche 05 octobre 2025, un nouveau gouvernement avait été nommé. Quatorze heures plus tard, le premier ministre, Sébastien Lecornu, annonçait la démission de ce tout nouveau gouvernement, après une saute d'humeur d'un ministre de l'intérieur "trahi", et qui pourtant, rappelons-le, appartient à une formation politique minoritaire à l'Assemblée nationale. La comédie afflua quasi nerveusement du fait de l'incongruité de la situation. Ainsi, il n'y avait jamais eu de véritable conseil des ministres du gouvernement Lecornu.

Mais le tragique l'a emporté devant le risque que les délais prévus par la Constitution pour le vote du budget ne soient pas respectés. Alors qu'on avait, le samedi 04 octobre 2025, soufflé les bougies de son soixante-septième anniversaire, tout porte à croire que les jours de la [Constitution de 1958](#) sont comptés.

Pourtant, la survie de la Vème République n'est pas encore au cœur des débats politiques, pour la simple raison qu'on pense encore pouvoir apporter une solution ponctuelle à une crise perçue comme bassement politique ou parlementaire. Certains croient encore que la résolution viendra d'un homme providentiel (*l'hypothèse d'une femme providentielle n'est quant à elle pratiquement jamais évoquée*). Toutefois, après les tentatives de Michel Barnier, François Bayrou et Sébastien Lecornu... difficile de penser qu'une personne parviendra à elle seule à incarner l'unité. Mais admettons que l'on trouve la perle rare : cela ne suffira pas.

Il faut nécessairement que différents partis acceptent des compromis pour former un gouvernement qui puisse "gouverner", par définition, solidaire et collégial. D'autres voix s'élèvent et appellent, quant à elles, à un sursaut plus général de la classe politique, à travers l'instauration d'une "culture du compromis". Mais une telle culture ne vient pas de nulle part. Elle ne tombe pas du ciel. Il faut certes une volonté mais surtout il faut un cadre institutionnel qui invite, voire incite, à tendre la main, à se contraindre les uns les autres.

Or, rien dans le système de la Vème République n'est prévu pour que ces oppositions collaborent. Bien au contraire, l'élection présidentielle, la dépendance du premier ministre au président de la République résultant de son mode de nomination ou la myriade d'outils mis à la disposition de l'exécutif pour forcer la main des parlementaires n'invitent pas à dialoguer. Le cadre constitutionnel a été pensé pour imposer et non pour concilier.

Si la crise politique s'enlise et s'aggrave de mois en mois c'est parce que la "salle des machines" de la Vème République, c'est-à-dire l'ensemble des articles qui fixent la répartition des pouvoirs, est inadaptée à la configuration politique actuelle. Cette salle ne fonctionne que si les acteurs politiques acceptent, pour des raisons différentes et à des moments différents, de renoncer à utiliser à plein leurs pouvoirs. Lors d'une cohabitation classique, c'est le président qui s'efface. Dans une période de concordance des majorités, le gouvernement et la majorité parlementaire font profil bas.

Le problème est que, actuellement, personne ne veut céder : ni le président, ni les membres du gouvernement, ni le Parlement. Une telle pratique met le régime à rude épreuve. Sébastien Lecornu l'avait compris puisqu'il avait proposé de ne pas faire usage de l'article 49 alinéa 3 de la Constitution. Cette annonce a été perçue comme une concession politique et a été analysée comme telle. Personne n'a vu à quel point elle était symptomatique d'un profond problème constitutionnel. Pour gouverner, faudrait-il donc volontairement renoncer à des instruments prévus par la Constitution ? Quel aveu du caractère inadapté de cette Constitution !

Si le problème est le texte constitutionnel, la démission du président de la République ou la dissolution de l'Assemblée générale ne résoudront pas le blocage. Face à la polarisation de la vie politique, ce serait une erreur que de poursuivre la logique de la Vème République en cherchant à faire prédominer une voix minoritaire sur les autres. Au contraire, il faut tourner la page de la Vème République et créer de nouvelles voies de dialogue pour que cette pluralité d'opinions parvienne à susciter des accords. Dit simplement, la solution est de refonder la démocratie, en élaborant une nouvelle Constitution.



Un processus constituant participatif et citoyen pourrait faire émerger de nombreuses pistes. La nouvelle salle des machines pourrait être fondée sur de nouveaux modes de scrutin laissant une plus large place à [la proportionnelle](#). Les lois pourraient être élaborées à partir de propositions faites par des assemblées citoyennes tirées au sort. On peut imaginer un Parlement à la composition renouvelée, s'assurant d'une représentation renforcée des femmes et des collectivités d'outre-mer. Une autre voie est possible. L'attachement sentimental à la Constitution gaullienne ne doit pas conduire la France à perdre de vue l'essentiel : le maintien de la démocratie.

J.B

## ANNEXE 11

### Vers une VI<sup>e</sup> République ?

Actualité (du JDE) du 7 octobre 2025 de Charles Marcellin

La 6<sup>e</sup> République est-elle souhaitable ?



La V<sup>e</sup> République est née en 1958, dans un contexte où la France cherchait avant tout l'ordre, la stabilité et l'autorité. Le général de Gaulle, conscient du chaos institutionnel qui avait miné la IV<sup>e</sup> République, conçut une Constitution fondée sur un pouvoir exécutif fort. Il s'agissait d'en finir avec les gouvernements fragiles, renversés au gré des coalitions. Le texte de 1958, revu en 1962 par l'élection du président au suffrage universel, érigea donc la figure présidentielle en pivot de la vie politique, presque au-dessus des partis, dans une logique de verticalité et de commandement. Or, ce modèle forgé pour une France hiérarchique, respectueuse de l'autorité, correspond à un monde qui n'existe plus.

#### De la verticalité gaillienne à l'horizontalité numérique.

La société de 1958 était encore une société d'ordre, héritière des structures militaires, administratives et patriarcales. La relation à l'autorité y était verticale : le chef décidait, le peuple suivait. Le pouvoir inspirait une forme de respect, parfois de crainte, qui conférait à la politique une légitimité presque naturelle. Mais l'histoire a fissuré ce modèle : "Mai 68" a contesté l'autorité, Internet l'a renversée.

L'essor du web, des réseaux sociaux, de la communication instantanée, a bouleversé le rapport entre gouvernants et gouvernés. Le citoyen d'aujourd'hui n'est plus un spectateur de la vie publique ; il est un acteur, un commentateur, un contradicteur permanent. L'information circule sans filtre, l'expertise est remise en cause, le pouvoir symbolique s'est déplacé des institutions vers les réseaux.

Cette mutation anthropologique a aplani les rapports sociaux : le monde est devenu horizontal, mais notre Constitution reste verticale. Le chef de l'État, pensé comme l'incarnation d'une France unanime, parle désormais à un pays fragmenté, multiforme, défiant. L'autorité n'impose plus le respect : elle doit désormais le négocier.

#### Un régime délégatif dans une société participative.

Notre démocratie demeure délégative : le peuple élit des représentants qui décident en son nom. Ce modèle presuppose la confiance. Or, cette confiance s'est érodée.

Les gouvernants semblent souvent décider contre le pays, pris dans un entre-soi technocratique, coupés des réalités vécues. La France officielle ne représente plus la France réelle. Les grandes décisions sur l'énergie, la fiscalité, la sécurité ou l'immigration se prennent dans un cadre clos, tandis qu'un consensus social existe souvent sur ces questions mais sans traduction politique.

Le philosophe Aristote, dans "La Politique", rappelait que la démocratie repose sur la conviction que le peuple, collectivement, est plus sage que chacun isolément : « *le peuple tout entier, bien que chacun de ses membres ne soit pas un homme de bien, peut cependant être meilleur que les meilleurs, pris individuellement.* » Or, la V<sup>e</sup> République a été bâtie sur le postulat inverse : celui d'un peuple qu'il faut guider, encadrer, protéger de lui-même.

Longtemps, les élites ont considéré le peuple comme incomptént, sujet à la démagogie, incapable de raison. La politique devait donc être confiée à une minorité éclairée, appuyée sur une presse encadrée. Le théoricien et praticien américain Edward Bernays, neveu de Freud et père de la propagande moderne, parlait d'un "gouvernement invisible", destiné à orienter l'opinion sous couvert de démocratie. Ce modèle paternaliste a tenu tant que le peuple n'avait pas les moyens de vérifier la parole de ceux qui le gouvernaient. Mais aujourd'hui, avec la circulation massive de l'information, le citoyen sait, voit, compare, juge. Et il n'accepte plus d'être infantilisé. Le président de la République lui-même, censé être au-dessus de la mêlée, est désormais un acteur du flux d'information, soumis aux mêmes règles que tout un chacun : commentaire, contradiction, buzz, contestation. L'image "jupiterienne" revendiquée par Emmanuel Macron n'a fait qu'exacerber le décalage entre la symbolique gaillienne du pouvoir et la réalité fragmentée du XXI<sup>e</sup> siècle.

#### La démocratie épuisée : le risque du divorce.

Aristote distinguait trois régimes possibles : la monarchie (*le pouvoir d'un seul*), l'aristocratie (*le pouvoir des meilleurs*) et la démocratie (*le pouvoir de tous*). Mais il ajoutait que chacun pouvait dégénérer : la monarchie en tyrannie, l'aristocratie en oligarchie, la démocratie en démagogie. La V<sup>e</sup> République, voulue comme une monarchie républicaine, glisse aujourd'hui vers une oligarchie technocratique : le pouvoir d'une élite administrative et financière, isolée du corps social.

Ce décalage est dangereux. Quand l'autorité n'est plus légitime, le pouvoir se vide de sens. C'est ainsi qu'éclatent les révoltes : la Révolution française, déjà, fut la conséquence d'un écart entre un peuple lucide et un pouvoir qui ne voulait pas voir.

Le sentiment actuel d'usure, d'impuissance, de mépris du politique par le peuple, traduit cette fracture. La République n'est pas en danger par les extrêmes, mais par l'indifférence, par ce désintérêt glacé d'un peuple qui ne croit plus à la parole publique.

## **Vers une Sixième République numérique et participative**

Dès lors, la question n'est plus seulement de réforme, mais de refondation.

Faut-il une Sixième République ? Oui, si l'on entend par là non pas un bouleversement institutionnel pour lui-même, mais une refonte du rapport entre peuple et pouvoir.

Cette Sixième République devrait être une démocratie de la consultation permanente. Les outils numériques permettent désormais d'associer les citoyens à la décision en temps réel, sans avoir recours à de lourds référendums nationaux. Grâce aux technologies numériques, chacun pourrait participer, depuis son smartphone, à des consultations citoyennes régulières sur les grandes orientations du pays.

Ce n'est plus une utopie technique : c'est une réalité à portée de main.

Les plateformes de vote sécurisé, les identités numériques, les dispositifs de participation locale existent déjà. Pourquoi ne pas les généraliser pour redonner au peuple ce qui lui appartient : la souveraineté ?

Un tel modèle ne signifie pas la fin de la représentation, mais son enrichissement. Les parlementaires et les ministres prépareraient les consultations, encadreraient le débat, garantiraient la clarté des choix, à l'image de ce que fait la démocratie suisse, où le peuple vote régulièrement sur des sujets complexes sans que le pays sombre dans la démagogie.

En France, le référendum est vécu comme une menace depuis que le Général De Gaulle ait décidé de démissionner à la suite d'un échec à une consultation de ce type. Il faut qu'il devienne une habitude civique, un rituel démocratique moderne, fluide, accessible. Le numérique offre enfin la possibilité d'une démocratie continue, vivante, incarnée, qui n'attend plus cinq ans pour écouter le peuple.

## **Le courage de la refondation**

La V<sup>e</sup> République a rendu d'immenses services. Elle a assuré la stabilité, permis la reconstruction, accompagné la modernisation du pays. Mais elle est un régime de commandement, né dans un monde de rareté et de hiérarchie, et nous vivons dans un monde d'abondance d'informations et d'horizontalité.

Refonder nos institutions ne serait pas une trahison du gaullisme, mais son accomplissement. Car de Gaulle lui-même voulait un État fort parce qu'il était légitime.

Or, la légitimité ne vient plus d'en haut, elle vient d'en bas.

Il faut donc inventer une République participative, numérique et responsable, où les citoyens ne soient pas seulement des électeurs, mais des acteurs du destin commun.

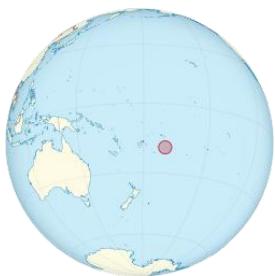
Une République qui consulte en permanence, qui fasse confiance à l'intelligence collective, et qui sache écouter, avant de commander. Une République du XXI<sup>e</sup> siècle, enfin adulte.

## ANNEXE 12

### Niue



Un des plus grands atolls coralliens du monde, avec des falaises escarpées et les restes d'un lagon en son centre, le "Rocher du Pacifique" est une véritable perle en son genre. Exit les plages et les vagues de touristes, ici, les visiteurs sont limités et il n'y a pas de rivage à proprement parler où faire bronzette. À Niue, l'ambiance est plutôt à la rencontre des baleines, aux photos de voyage incroyables et à la chaleur de ses habitants. De quoi faire rêver plus d'un(e) explorateur/trice en herbe qui souhaite découvrir un pays inconnu.



Drapeau et sceau – Sa capitale : Alofi - UTC : -11

Hymne : *Ko e Iki he Lagi* (*Le seigneur du Paradis*)

Monarchie constitutionnelle (Roi : Charles III)

Langues officielles : Anglais et Niuéen

Monnaie : Dollar néo-zélandais (NZD)

**Niue** (*en anglais*), **Nioué** ou **Niué** (*en niuéen Niue*) est un pays insulaire de l'océan Pacifique sud, en Polynésie occidentale. Il est situé à 2.400 km au nord-est de la Nouvelle-Zélande, au centre d'un triangle formé par les îles Tonga, Samoa et Cook.

Découverte par les Européens en 1770 par le capitaine James Cook qui ne put y débarquer, l'île devint en 1900 un protectorat britannique et a fait partie de la Nouvelle-Zélande à partir du 11 juin 1901. Le 19 octobre 1974, Niue, à l'instar des îles Cook, conclut un accord de libre association avec la Nouvelle-Zélande au sein du royaume de Nouvelle-Zélande.



En tant qu'État autonome, il dispose de sa propre politique étrangère. Il est reconnu comme État non-membre par l'Organisation des Nations unies (ONU). Niue est économiquement et logistiquement dépendante de la Nouvelle-Zélande.

Issu du niuéen, le mot niuē signifie en français "voici le cocotier".

L'île est également surnommée en anglais "The Rock" ou "The Rock of Polynesia" (*en français "Le Rocher"* ou *"Le Rocher de Polynésie"*), ou encore en niuéen "Nukututaha" ou "Motusefua" ("la solitaire"), du fait de son isolement dans l'océan Pacifique.

Niue est à environ 385 km à l'est de *"Vava'u"* aux Tonga, à 930 km à l'ouest de l'île Rarotonga, l'île principale des îles Cook, et à 2.400 km au nord-est d'Auckland, la plus grande ville de Nouvelle-Zélande.

Avec une superficie de 261,46 kilomètres carrés, Niue est l'un des plus petits territoires au monde.

Paradoxalement, Niue est une des plus grandes îles corallières au monde. C'est aussi un atoll surélevé. Le terrain est constitué d'un plateau central d'une altitude moyenne de 60 mètres diminuant au centre, entouré de falaises de calcaire de 25 mètres délimitant une bande côtière d'environ

500 mètres, appelée terrasse d'Alofi, d'une altitude moyenne de 20 à 25 mètres. L'île est également entourée d'une barrière de corail.

Cette configuration est le résultat de l'émergence d'un volcan sous-marin, il y a trois millions d'années, qui s'est ensuite éteint, et dont le sommet s'est recouvert d'un récif corallien pour former un atoll, il y a 1,2 million d'années. Puis, par les montées et descentes successives du niveau de la mer (*au gré des différents épisodes de glaciation*), d'autres dépôts coralliens se sont formés. L'altitude actuelle du sommet de l'île est de 68 m.

La structure géologique de Niue l'empêchera de perdre des terres face à l'élévation du niveau de la mer, mais ses fournitures d'eau douce souterraines sont très vulnérables.

Niue a un climat tropical marqué par le passage occasionnel de cyclones tropicaux. Ainsi en janvier 2004, le cyclone Heta a durement frappé le pays, faisant deux morts et endommageant une bonne partie des constructions.

En 2008, Niue comptait 120 kilomètres de routes et un aéroport, situé au sud-ouest de l'île, près d'Alofi. Niue ne possède pas de port en eau profonde, mais des bateaux légers peuvent accoster à Alofi.

Il n'y a pas de bus à Niue. Les habitants utilisent leur voiture ou leur deux-roues pour se déplacer.

La zone forestière couvre près du quart de l'île et figure parmi les 34 points chauds de la biodiversité du monde, abritant certaines espèces de plantes et d'animaux les plus menacées de la planète.

Niue abrite 629 espèces de plantes vasculaires, dont 175 sont locales. L'île peut être divisée en deux grandes zones de végétation : la forêt tropicale dans l'arrière-pays, et la zone côtière. La plupart de la superficie est peuplée d'arbustes et seuls quelques hectares sont couverts de forêt vierge.

L'occupation humaine a modifié la végétation de Niue de façon significative. La forêt vierge, constituée de grands arbres et d'arbustes, n'est plus présente que dans la partie centrale de l'île, appelée forêt d'Huvalu, où toute activité humaine est strictement interdite. Une grande partie du territoire restant est parsemé d'une forêt secondaire.

Les mammifères terrestres ne sont représentés à Niue que par les espèces introduites par l'homme : chiens, porcs et chats. La seule exception est le Renard volant des Tonga (*Pteropus tonganus*), une espèce de chauve-souris, qui joue un rôle important dans l'écosystème de l'île : il pollinise une proportion importante de plantes indigènes. Cependant, la déforestation et le braconnage ont conduit à une diminution de sa population.

Niue abrite 51 espèces d'oiseaux dont la plupart ne sont pas endémiques. Les sous-espèces endémiques sont l'Échenilleur de Polynésie (*Lalage maculosa whitmeei*) et le tourne de Polynésie (*Aplonis tabuensis brunneascens*).

Les eaux de Niue abritent une grande quantité d'espèces comme le dauphin à long bec, le katuali (*serpent venimeux*), le sprat, le hareng, ainsi qu'un grand nombre d'anémones de mer et de petits poissons, qui trouvent refuge dans la barrière de corail entourant l'île.

Le gouvernement de Niue consacre une attention considérable à la protection de l'environnement, et le pays dispose de plusieurs réserves naturelles. La plus grande d'entre elles, la zone de conservation de la forêt d'Huvalu, est située dans la partie orientale de l'île entre les villages de Liku et Hakupu et sa superficie de 54 km<sup>2</sup> abrite environ 188.000 animaux.

Au sud de l'île est située la réserve marine d'Anaunau (*représentant 40% de sa ZEE*).

À l'occasion de la Conférence de Paris de 2015 sur les changements climatiques, Niue se prononce avec sept autres territoires du Pacifique pour valoriser leur "capacité d'adaptation" et faire reconnaître leurs droits en tant que pays menacés par le changement climatique.

En 2020, Niue est la première nation au monde à devenir "sanctuaire international de ciel étoilé" (RICE), en plus du label "communauté internationale de ciel étoilé", distinctions toutes deux attribuées par l'association internationale Dark Sky (IDA).

Vers 4000 av. J.-C., des habitants du sud du littoral est asiatique, cultivateurs de millet et de riz, traversent le Détrict de Taïwan pour s'installer sur l'île éponyme.

Les Austronésiens, à l'origine de cette migration, vont la poursuivre d'île en île sur plusieurs millénaires, à travers le sud-est asiatique. Ils poursuivent leur route à l'est jusqu'aux îles Fidji vers 1500 av. J.-C. et sont à l'origine du peuplement polynésien ultérieur de l'Océanie.

Les premiers habitants de Niue sont des Polynésiens venus des îles Samoa qui s'y installent vers l'an 900. Une seconde vague migratoire provient des îles Tonga au XVI<sup>e</sup> siècle.

Jusqu'au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, il semble n'y avoir eu aucun gouvernement national à Niue. Des chefs (*iki*) et chefs de famille dirigeaient chacun une partie de la population.

Puis, vers l'an 1700, le concept de monarchie semble avoir été importé à travers des contacts avec les Samoa ou les Tonga, et une succession de patu-iki (*rois*) gouverne dès lors l'île.

Le premier contact avec les Européens eut lieu en 1770 lorsque le capitaine James Cook aperçut ce qu'il appela l'Île Sauvage.

Cook fait trois tentatives de débarquement sur l'île, mais ne fut pas autorisé à le faire par les habitants polynésiens. Celui-ci nomme le territoire "Île Sauvage" car, selon la légende, les indigènes l'ayant accueilli, lui et son équipage, étaient peints avec ce qui semblait être du sang. Cependant, la substance qu'ils utilisaient pour colorer leur visage, ainsi que leur bouche et leurs dents était celle de la "hulahula", une banane rouge indigène.

Durant l'Hiver 1862-63, Niue est victime du système blackbirding. Par la convention anglo-allemande du 6 avril 1886, les archipels des Samoa, des Tonga et de Niue sont déclarés "région neutre".

En 1887, le roi Fata-a-iki, qui règne de 1887 à 1896, propose de demander protection à l'Empire britannique, craignant les conséquences de l'annexion par une puissance coloniale moins bienveillante.

La même année, celui-ci écrit à la reine Victoria, et lui demande d'établir un protectorat britannique sur l'île. Sa lettre demeure sans réponse, de même qu'une seconde en 1895. En 1900, le Royaume-Uni consent enfin à établir un protectorat.

Niue est annexée l'année suivante, en 1901, par la Nouvelle-Zélande, et administrée par celle-ci au nom de l'Empire britannique jusqu'en 1974.

Pendant toute la durée de l'administration néo-zélandaise, Niue reste un territoire marginal et sous-développé, ce qui peut expliquer l'émigration de nombreux Niuéens en Nouvelle-Zélande. A cela s'ajoute la discrimination raciale de l'autorité coloniale, avec l'interdiction faites aux indigènes de consommer de l'alcool.

Durant la Première Guerre mondiale, sur les quelque 4.000 Niuéens que comptait l'île avant-guerre, 149 sont envoyés combattre en France sous les drapeaux du royaume de Nouvelle-Zélande, parmi lesquels beaucoup sont morts de maladies.



Timbre de Niue (1932) commémorant la venue de James Cook et de son équipage sur l'île.

La première assemblée législative des Niuéens a été élue en 1960 et, en 1966, l'autorité du Haut-commissaire de l'île est en partie déléguée.

L'autonomie, sous forme de libre association, est accordée le 19 octobre 1974 par le parlement néo-zélandais à la suite d'un référendum. Le référendum à Niue en 1974 offrait trois options : l'indépendance, l'autonomie ou la poursuite en tant que territoire néo-zélandais. La majorité choisit l'autonomie et la Constitution écrite de Niue est promulguée comme loi suprême. Robert Rex, métis natif de l'île, est nommé Premier ministre du pays, un poste qu'il a occupé jusqu'à sa mort, 18 ans plus tard. Rex est devenu le premier Niuéen à recevoir le titre de chevalier commandeur de l'ordre de l'Empire britannique en 1984.

Niue est doté d'un régime parlementaire monocaméral. Le pouvoir exécutif est détenu "de jure" par le roi de la Nouvelle-Zélande, Charles III (*qui occupe le trône du Royaume depuis le 8 septembre 2022*), et son représentant, le gouverneur général de Nouvelle-Zélande. Le gouvernement néo-zélandais est représenté à Niue par un haut-commissaire. Toutefois,

la Constitution confie le soin de gouverner l'île à un gouvernement local composé d'un Premier ministre et de trois autres ministres. Ceux-ci sont issus du Parlement de Niue, organe du pouvoir législatif, dont les membres sont élus par les citoyens niuéens tous les trois ans.

Le pouvoir judiciaire est séparé des deux autres et repose sur un système de [common law](#), issu du droit anglais. Le comité judiciaire du Conseil privé du Royaume-Uni demeure la plus haute instance judiciaire de Niue.

Niue est l'un des plus petits États indépendants du monde. Bien qu'étant reconnu par la communauté internationale, il est représenté par la Nouvelle-Zélande à l'Assemblée générale des Nations unies. En revanche, l'État siège au sein de plusieurs institutions spécialisées comme à l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture depuis 1993, à l'Organisation mondiale de la santé depuis 1994 et à l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture depuis 1999. Le 25 septembre 2023, il est reconnu comme État indépendant par les États-Unis.

Des élections législatives se sont tenues à Niue en mai 2011. Il s'agissait d'élire les vingt membres de l'Assemblée nationale. Quatorze députés ont été élus en tant que représentants des villages, et six élus hors circonscription. Il y avait environ 600 électeurs inscrits. Depuis 2003, il n'y a pas de parti politique à Niue et les candidats étaient donc inscrits à titre indépendant.

Niue est divisée en 14 municipalités. Ces municipalités envoient chacune un représentant au parlement de Niue. Les municipalités d'Alofi-Nord et Alofi-Sud forment la capitale de l'île, [Alofi](#).

L'agriculture est marginale (*8 % de l'île consiste en des cultures permanentes*) et essentiellement des cultures vivrières. Son produit (*noix de coco, fruit de la passion, miel, taro, igname, manioc, patate douce, vanille*) est peu exporté.

L'île dispose d'une Zone Économique Exclusive estimée entre 390.000 et 450 000 km<sup>2</sup>, ZEE propice à la pêche.

Le tourisme se développe depuis le dernier quart du XX<sup>e</sup> siècle. Sur les quelques 3.000 visiteurs annuels, la moitié sont des Niuéens expatriés, 7 % sont des Néo-zélandais. À partir de 2009, la Nouvelle-Zélande et Niue travaillent en partenariat pour promouvoir le développement du tourisme en tant qu'investissement économique clé pour Niue.

Le port d'armes est autorisé sur l'île. Cependant, la seule arme à feu autorisée est le fusil de chasse de calibre 12.

L'île dispose d'une fédération de rugby (*comprenant une équipe masculine à XV et à XIII ou encore à VII*). L'équipe de Niue dispute pour la première fois de son histoire le Championnat du monde de rugby à XIII des nations émergentes en 2018 et finit vice-champion de la compétition. Les rugbymen de l'île peuvent être sélectionnés dans [l'Équipe des Pacific Islanders](#) de rugby à XV.

Côté femmes, l'équipe niuéenne de rugby à XIII féminin a fait ses débuts au niveau international dans la Coupe du monde rugby à XIII féminin de 2003. Elle a également participé aux Jeux du Pacifique de 2019.

L'île dispose également d'une fédération de football associée à la Confédération du football d'Océanie (CFO), jusqu'en 2021, dont l'équipe nationale disputait des rencontres internationales.

Chaque année est organisée la "Ride the Rock", événement sportif regroupant deux courses cyclistes anciennement appelées "Round the Rock" et "Rally of the Rock", la première étant une course d'un jour de cross-country faisant le tour de l'île depuis Alofi, tandis que la deuxième est une course se déroulant dans l'intérieur des terres, sous forme d'un contre la montre.

Niue souffre d'une chute démographique importante en raison d'un solde migratoire très négatif. En effet, de nombreux Niuéens en âge de travailler préférant s'expatrier (*généralement en Nouvelle-Zélande*). La population s'est cependant stabilisée autour de 1.600 habitants depuis une dizaine d'années. La population niuéenne ou d'origine niuéenne vivant à l'étranger est quant à elle d'environ 20.000 personnes. En 1991, la population sur l'île était de 2.292 habitants, mais 14.424 Niuéens vivaient en Nouvelle-Zélande. L'espérance de vie des hommes comme des femmes est de 69,5 ans et la mortalité infantile est très élevée.

Selon la Central Intelligence Agency, 50% des adultes étaient atteints d'obésité en 2016 contre 46% en 2015 selon l'OMS.

Niue est connu pour être le premier, et le seul, pays au monde entièrement couvert par un réseau Wi-Fi libre et gratuit, grâce à ["The Internet Users Society-Niue"](#).

La culture niuéenne est de tradition orale. Cette transmission repose sur la littérature orale polynésienne permise par la maîtrise du niuéen, langue indigène apparentée au tongien et appartenant au groupe des langues polynésiennes.

Le Takalo est une danse chantée, un rituel pratiqué par les Niuéens, comme le célèbre [Haka](#) des Maoris, lors de conflits, de manifestation de protestation, de cérémonies ou de compétitions amicales pour impressionner les adversaires.

**Album photos de Niue** (*cliquer sur l'adresse Web suivante*)

<https://www.gettyimages.fr/search/2/image?phrase=%C3%A9le+de+niue>

## ANNEXE 13

### L'Extrême Orient de Russie en danger



"Embourbée" en Ukraine, la Russie perdrait peu à peu le contrôle de son Extrême Orient, au profit de la Chine selon Marie Lombard (*le 21/10/2025*), journaliste chez GÉO.

Renflouée en Ukraine par le matériel militaire chinois et nord-coréen, la Russie n'aurait d'autre choix que de tolérer un flux toujours plus large de capitaux et de travailleurs de Pékin et de Pyongyang dans ses confins orientaux.

Partiellement privée des ressources occidentales, la Russie a eu tôt fait de demander l'aide de ses alliés stratégiques et économiques orientaux pour soutenir sa guerre en Ukraine.

Un pari gagnant pour Moscou, dans un premier temps : les échanges commerciaux entre la Russie et la Chine ont atteint en 2023 le chiffre record de 240 milliards de dollars (221,78 milliards d'euros), selon [Reuters](#) qui reprend les bilans de Pékin.

« *En peu de temps, la Chine a remplacé l'Union européenne en tant que premier acheteur d'énergie et fournisseur de biens de la Russie, donnant à cette dernière à la fois des liquidités et les produits manufacturés dont elle a besoin pour survivre* », pointaient en février les analystes Yanmei Xie et Thomas Gatley, dans une note pour la société d'études économiques [Gavekal](#) reprise par [GEO](#).

Mais les alliés de Moscou se montrent de plus en plus gourmands, et leur aide "stratégico-militaire" se paie cher, très cher. C'est en tout cas la conclusion à laquelle est parvenu le [Service de renseignement extérieur ukrainien](#), qui observe une perte progressive de contrôle de la Russie sur son Extrême-Orient, au profit de la Chine et de la Corée du Nord. Une évolution préoccupante pour le Kremlin qui, selon Kiev, transforme cette région stratégique en zone d'influence partagée entre deux puissances nucléaires.

Privé des moyens nécessaires pour développer efficacement son plus vaste territoire administratif, le District fédéral de l'Extrême-Orient, le Kremlin multiplierait donc les compromis avec ses alliés asiatiques. Pékin y étend son empreinte économique de façon spectaculaire. D'après les estimations ukrainiennes, les investissements chinois dans la région pourraient atteindre 1 billion de roubles d'ici fin 2025, bien que la majorité des accords se concentrent sur le commerce plutôt que sur des infrastructures structurantes.

À titre d'exemple, le commerce bilatéral entre la Chine et l'oblast de Khabarovsk a augmenté de 5,5 millions de tonnes en 2024, et encore de 36 % au premier semestre 2025 selon le sénateur russe Viktor Kalachnikov, cité par [Defense Express](#). Et cette liaison fatale va au-delà de l'économie, bouleversant les perspectives d'une [Russie en pleine crise démographique](#). Près de deux millions de citoyens chinois résident désormais entre l'orientale Vladivostok et l'Oural, une présence facilitée par un régime de visas assoupli et les avantages accordés dans les Territoires de développement avancé (TDA). Dans certaines zones, les enclaves chinoises dominent le tissu économique local, reléguant les travailleurs russes à un rôle marginal.

Parallèlement, la Russie a ouvert la porte à une main-d'œuvre bon marché, cette fois venue de Corée du Nord. Officiellement, 15.000 travailleurs nord-coréens ont été envoyés dans l'Extrême-Orient russe au cours des douze derniers mois. Officieusement, ils seraient près de 50.000, avec des demandes de contrats supplémentaires atteignant 153.000 postes. Ces travailleurs sont rémunérés au minimum légal, tandis que Pyongyang perçoit jusqu'à 500 millions de dollars par an dans le cadre de ce programme d'exportation de main-d'œuvre, selon le rapport ukrainien.

Le risque qui guette Moscou est celui de la perte de souveraineté sur ces territoires, avec la crainte ultime que Pékin consolide une forme de vassalisation économique, pendant que Pyongyang établit une relation de dépendance sociale et productive. L'un exploite les leviers du capital, l'autre, ceux du travail. L'enjeu est grand : ce sont près de 40 % du territoire russe, soit environ 7 millions de kilomètres carrés, qui pourrait devenir le terrain de jeu d'acteurs étrangers aux ambitions bien distinctes de celles du Kremlin.

Depuis 2022, avec l'invasion quasi-avortée de l'Ukraine, la Russie s'est engagée dans une spirale cyclonique dans laquelle elle accumule de très grosses pertes militaires, économiques, stratégiques... ce qui l'isole de plus en plus des grandes puissances. Maintenant, quel jeu va jouer la Corée du Nord dans l'hypothèse du contrôle de l'extrême orient de la Russie au profit de la Chine. De nouvelles tensions mondiales en perspective ? C'est quasiment sûr !

## **ANNEXE 14**

### **Communication du CEMA**

#### **Communication du chef d'état-major des Armées aux correspondants Défense**

Direction : État-major des armées / Publié le : 29 septembre 2025



A l'occasion de son premier mois en tant que chef d'état-major des Armées, le général d'armée aérienne Fabien Mandon s'adresse aux correspondants Défense : "Les Armées ont besoin de vous, et vous pouvez compter sur elles en retour."

Dans un monde imprédictible et dangereux, où le recours à la force se généralise et où la paix n'est plus un acquis, notre Nation doit être résiliente, en capacité de tenir. Les armées sont déjà engagées au quotidien pour assurer la protection des Français. Elles sont aussi une émanation de la Nation, les militaires et civils de la défense sont des citoyens à part entière. Ils savent donc que pour faire face à tous les défis, ils ont besoin d'appuis et d'une base arrière solide. Ce sont les conditions qui nous permettront collectivement de tenir dans la durée et de surmonter les difficultés. Notre robustesse repose sur nos forces morales, notre cohésion et notre capacité à rassembler toutes les énergies et bonnes volontés.

Vous, les correspondants défense, êtes un maillon essentiel de cette chaîne de la résilience. Votre fonction vous place au cœur de la diffusion de l'esprit de défense. D'abord, en transmettant la mémoire de nos anciens et le souvenir de ce qu'ils ont accompli pour que nous vivions libres, une liberté qui n'est jamais acquise et que nous devons continuer à défendre. Évidemment, cela se traduit par l'organisation de cérémonies commémoratives, moments d'unité importants, mais aussi par le soutien aux nombreux projets éducatifs, portés au niveau local par la détermination des instituteurs et professeurs pour lesquels vous êtes un point de contact privilégié. Vous êtes également des acteurs de premier plan pour informer les Français, en particulier ceux qui ne vivent pas dans un territoire où sont implantées des formations militaires, et qui ont donc peu ou pas de contacts avec les armées. Les informer sur ce que leurs armées font, comment elles s'entraînent, à quels exercices elles participent et où et pourquoi elles sont engagées. Vous êtes aussi à même de nous mettre en relation, de solliciter les militaires pour venir rencontrer les habitants de vos communes afin que des échanges, des coopérations et des engagements, par exemple au profit de la réserve puissent se concrétiser. Enfin, pour ceux élus dans des territoires où stationnent les forces armées, je connais votre engagement au profit des blessés, notamment pour leur reconversion, et des familles de militaires pour les aider face aux défis posés par la mobilité comme la scolarisation des enfants et l'emploi des conjoints.

Les armées ont besoin de vous et, en retour, vous pouvez aussi compter sur elles et en particulier sur les délégués militaires départementaux. Je sais qu'ils le font déjà mais j'attends d'eux qu'ils continuent d'aller à votre rencontre, vous associent à leurs actions de terrain, qu'ils continuent d'animer le réseau des correspondants défense pour un partage efficace de l'information et des bonnes pratiques et qu'ils vous appuient dans vos projets au profit des Français.

Dans votre mission, vous faites preuve d'initiatives et d'un engagement louable. Je tenais à vous remercier car vous occupez une fonction importante dans une période difficile et je tenais aussi à vous assurer que vous pourrez toujours compter sur les armées pour vous appuyer dans votre engagement.

Général d'armée aérienne Fabien Mandon  
Chef d'état-major des Armées

[L'Ordre du Jour n° 1 du 01 septembre 2025](#) du CEMA : cliquer sur cet hypertexte pour le consulter.

## ANNEXE 15

### Le COS, bras invisible de la France



Derrière les opérations les plus secrètes de l'armée française se cache une structure discrète mais redoutablement efficace : le plus connu sous son acronyme COS. Né en 1992, dans le sillage de la guerre du Golfe et pensé sur le modèle du [United States Special Operations Command \(USSOCOM\)](#), il incarne la réponse française à un monde où les guerres ne se déclarent plus forcément, mais se mènent dans l'ombre.

Le COS est l'arme silencieuse de la République. Sa mission : planifier, coordonner et conduire les opérations spéciales décidées par le haut commandement. Des actions à haute valeur stratégique, menées souvent loin des regards, là où la diplomatie s'arrête et où la force doit rester discrète. Ses hommes interviennent pour libérer des otages, traquer des chefs terroristes, infiltrer des réseaux, obtenir des renseignements impossibles à collecter autrement ou appuyer des alliés dans la plus grande confidentialité.

Installé à Villacoublay, le COS travaille directement sous les ordres du Chef d'état-major des armées et, in fine, du président de la République. Il ne dispose pas de troupes en propre : il fédère les meilleures unités issues des trois armées françaises, les coordonne, les entraîne et les engage ensemble, selon les besoins des missions. Cette interopérabilité fait sa force : chaque armée apporte ses savoir-faire, ses moyens, sa culture de combat.

Dans les rangs du COS, on trouve d'abord les forces spéciales de l'armée de Terre : le [1<sup>er</sup> régiment de parachutistes d'infanterie de marine \(1<sup>er</sup> RPIMa\)](#), fer de lance de l'action directe, et le [13<sup>e</sup> régiment de dragons parachutistes \(13<sup>e</sup> RDP\)](#), spécialiste du renseignement humain et électronique en profondeur. À ces deux unités s'ajoute le [4<sup>e</sup> régiment d'hélicoptères des forces spéciales \(4<sup>e</sup> RHFS\)](#), qui assure infiltration, appui et exfiltration dans les conditions les plus extrêmes.



Côté mer, la [Force maritime des fusiliers marins et commandos \(FORFUSCO\)](#) aligne des unités d'élite au palmarès impressionnant : le [commando Hubert](#), spécialiste des actions sous-marines et des libérations d'otages - [Jaubert](#) et [Trépel](#), experts du combat terrestre - de [Montfort](#) et [Penfentenyo](#), tournés vers l'appui feu - [Kieffer](#), plus polyvalent. Ces hommes, formés à l'endurance et à la précision, constituent une force d'intervention aussi mobile que létale.

L'armée de l'Air et de l'Espace, elle, met en œuvre le CPA 10 ([commando parachutiste de l'air n° 10](#)), redoutable unité capable d'agir au sol, de sécuriser des aérodromes ou de guider des frappes aériennes en territoire ennemi. À ses côtés, [l'escadron Poitou](#) et d'autres unités de transport spécialisé assurent les infiltrations et exfiltrations des opérateurs du COS, souvent de nuit, parfois très loin de toute base amie.

Les opérations du COS sont, par nature, secrètes. On ne les évoque qu'après coup, et encore, rarement. L'ombre de [l'opération Sabre](#), longtemps déployée au Sahel, plane encore : plusieurs années de traque contre les groupes djihadistes dans des zones immenses, avec un savoir-faire et une efficacité reconnus internationalement. Le départ des forces françaises du Burkina Faso en 2023 a marqué la fin de cette mission emblématique, mais non celle de la présence des forces spéciales françaises en Afrique, désormais redéployées ailleurs, dans une configuration plus souple et plus discrète.

Le COS participe aussi à des opérations plus larges, comme [Chammal](#), la contribution française à la lutte contre l'État islamique en Irak et en Syrie. Dans ces théâtres complexes, ses opérateurs fournissent le renseignement de terrain, désignent les cibles pour les frappes aériennes, ou interviennent directement lorsque la situation l'exige.

Les soldats du COS n'apparaissent jamais en première ligne médiatique, mais ils en sont souvent les premiers acteurs sur le terrain. Ils sont la main invisible de la politique de défense française, capables d'intervenir en quelques heures sur n'importe quel continent. Chaque mission exige un mélange de précision, de sang-froid et de discréetion absolue : trois vertus que le COS a érigées en art.

Dans un monde où les menaces se démultiplient et où les ennemis ne portent plus d'uniforme, le COS incarne cette France qui agit sans dire, qui frappe sans se montrer, et qui protège sans chercher la gloire. Son existence rappelle une vérité simple : la force d'une nation ne se mesure pas seulement à la puissance de son armée, mais à la maîtrise de ses ombres.

Article proposé par C.V.

## ANNEXE 16

### Exercice Volfa 2025



Aujourd'hui, un pilote de chasse doit savoir maîtriser à la fois la nuée de drones, le missile balistique et le brouillage électronique.

L'édition 2025 de l'exercice de l'armée de l'Air et de l'Espace Volfa a été l'occasion pour les pilotes de chasse de s'entraîner au combat en prenant en compte de nouveaux aspects comme les drones, qu'il faut pouvoir traiter en même temps que des menaces plus sophistiquées comme les missiles.

#### L'essentiel

- Alors que les pilotes de chasse se sont très longtemps entraînés au combat avion contre avion, dorénavant, ils doivent faire face à des menaces très asymétriques comme les drones, c'est toute une manière de faire qu'il faut revoir.
- Il faut rajouter tout ce qui touche à la guerre électronique, notamment le brouillage qui vient perturber les appareils de navigation de l'avion. Pour le pilote de chasse, l'enjeu n'est plus de faire le meilleur looping mais de prendre la bonne décision au bon moment.
- Pour un pilote issu de la 4<sup>e</sup> escadre de chasse de Saint-Dizier, l'exercice Volfa 2025 est l'occasion de fusionner tous les aspects d'un conflit, et de voir comment on y réagit.

La base aérienne de Mont-de-Marsan (*Landes*) a accueilli de fin septembre, et jusqu'au 10 octobre, l'édition 2025 de Volfa, le grand exercice annuel de l'armée de l'Air et de l'Espace.

Le tarmac de la base militaire résonne ainsi des bruits déchirants de décollages de Rafale et Mirage 2000 côté français, rejoints cette année par des Tornado italiens et des F-16 grecs, deux nationalités invitées. Cette édition, qui rassemble une cinquantaine d'aéronefs et un millier de militaires, entend coller au plus près de la réalité, et intègre aussi la problématique des drones et du brouillage électronique, qui viennent perturber les avions de chasse pendant qu'ils doivent faire face à d'autres menaces.

#### Toute une manière de faire qu'il faut revoir

*« Pour la première fois, nous avons intégré dans cet exercice les escadrilles territoriales de réserve de l'armée de l'Air, qui vont jouer avec leurs avions et simuler des drones Shahed évoluant à basse altitude, afin d'entraîner nos avions de chasse à les trouver et les intercepter »* a expliqué le colonel Jean-Christophe, chef de la division préparation opérationnelle du CDAOA (Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes) et directeur de Volfa.

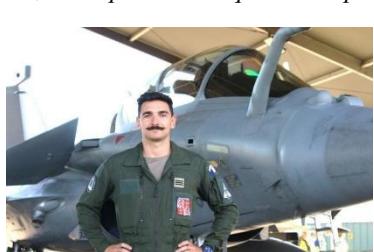
La problématique des drones, a souligné le lieutenant-colonel Samuel, commandant la 30<sup>e</sup> escadre de chasse de Mont-de-Marsan, « *c'est que ce sont de petits objets, difficiles à détecter, et qui volent lentement quand l'avion de chasse a besoin d'énergie pour voler correctement. Ils ne représentent pas de danger immédiat pour les avions mais il faut pouvoir les traiter, car si la vague de drones passe, c'est la base arrière qui peut potentiellement subir des dommages* ».

Plutôt que de gâcher un missile à plusieurs dizaines voire centaines de milliers d'euros, le pilote privilégiera son canon, ce qui réclame un entraînement spécifique pour toucher ce petit objet. Bref, « *on s'est très longtemps entraîné au combat avion contre avion ; dorénavant, nous devons faire face à des menaces très asymétriques. C'est donc toute une manière de faire qu'il faut revoir* » souligne le lieutenant-colonel.

#### La guerre électronique nous fait reculer dans nos capacités

L'autre domaine particulièrement travaillé lors de Volfa est celui du champ électromagnétique. Les avions vont ainsi évoluer dans un environnement de brouillage électronique particulièrement dense, qui n'a jamais été atteint à ce niveau d'exercice en France. A eux de trouver des techniques pour travailler malgré cette situation.

*« La guerre électronique consiste principalement à nous faire réagir face à du brouillage venant d'autres avions ou du sol, avec pour conséquence la perte du GPS voire de certains moyens radios »,* explique le capitaine Florian, pilote sur



Rafale biplace à la 4<sup>e</sup> escadre de chasse de Saint-Dizier. « *L'idée est de voir comment, malgré ces bâtons qu'on nous met dans les roues, on contourne cette situation : est-ce que cela nous empêche de faire la mission ? Est-ce qu'on doit la reprogrammer, la faire différemment ? La guerre électronique, finalement, nous fait reculer dans nos capacités. »*

Le pilote de chasse doit être capable de revenir à la brique élémentaire. Ce qui veut dire que, privé de radio, de GPS, isolé dans son cockpit, il doit comprendre ce qu'il se passe et savoir terminer si nécessaire sa mission de combat à vue, ce que l'on appelle le dogfight.

C'est un retour aux sources puisque qu'au démarrage de la formation de pilote, l'entraînement se fait sans toutes ces aides ; elles viennent s'ajouter au fur et à mesure pour arriver aux missions très complexes. Si les pilotes maîtrisent sans accroc ce retour au rudimentaire, imbriquer cela dans une mission où il y a des choses beaucoup plus complexes, comme des missiles, là ça devient compliqué.

## L'enjeu n'est plus de faire le meilleur looping

Le pilote de chasse moderne doit effectivement pouvoir à la fois maîtriser la nuée de drones, le missile balistique qui arrive de l'Espace, les missions avec beaucoup d'avions et le brouillage. C'est pourquoi il faut s'entraîner dans tout ce spectre. La prise en compte de ces aspects "multimilieux, multichamps" entraîne de facto une charge cognitive de plus en plus grande à supporter. Pour le pilote de chasse, l'enjeu n'est plus de faire le meilleur looping mais de réussir à tirer le meilleur parti de son avion, de comprendre son environnement et de prendre la bonne décision au bon moment.

Ce n'est pas tout. Volfa est aussi l'occasion d'entraîner les pilotes au principe de dispersion. Un exercice a vu la base de Mont-de-Marsan être, de manière fictive, attaquée pendant que plusieurs avions de chasse étaient en vol. Il leur a alors été demandé d'aller se poser ailleurs, à la base de Solenzara en Corse, tandis que les avions qui étaient encore stationnés au sol ont dû décoller en urgence pour aller s'abriter à un autre endroit.

## Être capable de quitter sa base sous faible préavis

Les Ukrainiens ont constaté que s'ils restaient constamment stationnés sur les mêmes bases, leur aviation de combat serait rapidement clouée au sol. Ils ont donc dû apprendre à se disperser. En France, nous considérons jusqu'ici que nos bases-mère étaient des lieux sûrs permettant d'effectuer des missions opérationnelles, puis de "revenir à la maison". On sait maintenant qu'il faut être capable de la quitter sous faible préavis, et de disperser les moyens.

« *Au-delà de l'exercice, nous commençons à regarder quels terrains du sud-ouest de la France seraient propices à nous recevoir sous faible préavis* », poursuit le lieutenant-colonel Samuel. Sachant que l'enjeu n'est pas que de poser un appareil, il faut aussi pouvoir opérer sa remise en œuvre et faire en sorte que le dialogue avec les instances de commandement se poursuive pour la préparation de missions... « *C'est ce qu'on appelle le concept ACE (Agile combat Employment), que l'on travaille énormément en ce moment.* »

## La guerre ne repose plus uniquement sur un combat entre humains et machines

Reste, enfin, le domaine de la très haute altitude (*THA*), abordé durant Volfa, mais qui ne fait pas l'objet d'un exercice particulier. En revanche, en juin2025, des Rafale et Mirage 2000, préparés à Mont-de-Marsan, ont décollé de la base voisine de Cazaux (*Gironde*) pour réaliser avec succès les premiers tirs de [missiles MICA](#) améliorés vers des ballons stratosphériques opérant au-delà de 20 km d'altitude, fournis par le Cnes ([Centre national d'études spatiales](#)). Située entre 20 et 100 km d'altitude, la stratosphère est considérée un nouvel espace de conflictualité.

**Depuis 2022, nous avons vu énormément de choses en Ukraine, notamment que la guerre ne repose plus uniquement sur un combat entre humains et machines, mais que beaucoup d'autres données entrent en jeu, de la menace satellite aux drones. Volfa est ainsi l'occasion de fusionner tous les aspects d'un conflit, et de voir comment on y réagit.**

Autres domaines intéressants (cliquer sur les liens hypertextes suivants) :

[VOLFA 2025 : l'armée de l'Air et de l'Espace à l'épreuve de la haute intensité | Ministère des Armées](#)

[Notre espace aérien pourrait être ciblé par des drones, selon l'armée de l'Air](#)

[Pourquoi le drone Reaper est devenu indispensable à l'armée française](#)

Reconnaissez- ces avions de chasse ayant participés à cet exercice 2025 ? (4 types différents sur cette photos – Manque le F-16 Grec)



## ANNEXE 17

### Mirage 2000D RMV

#### **Le retour en force d'un chasseur face à la menace des drones.**

Conçu à l'origine pour frapper au sol, le Mirage 2000D vit une seconde jeunesse. Grâce à sa rénovation à mi-vie (*RMV – Rénovation à Mi-Vie*), l'avion d'assaut de l'Armée de l'Air et de l'Espace s'adapte à une guerre où les drones redéfinissent les rapports de force. Son évolution en chasseur de drones illustre la volonté française de combiner innovation technologique, rationalisation budgétaire et autonomie stratégique.



Mirage 2000D RMV : le retour en force d'un chasseur face à la menace des drones

Le Mirage 2000D RMV n'est plus seulement un bombardier tactique. Il devient une véritable plateforme de combat multidimensionnelle. La modernisation entreprise par la Défense française vise à prolonger la vie de cinquante appareils tout en les adaptant aux menaces émergentes. Le cockpit a été repensé pour une meilleure ergonomie et une charge de travail réduite, avec de nouveaux logiciels de mission.

Au-delà des armements, la véritable révolution se joue dans l'intégration de l'intelligence artificielle embarquée. Reliée aux capteurs de la nacelle TALIOS, elle pourrait bientôt assister le pilote dans la détection, l'identification et la priorisation des cibles. Ce niveau d'automatisation transforme le Mirage en un chasseur collaboratif, capable de traiter plusieurs menaces simultanément.

L'avion devient un pivot entre les systèmes humains et automatisés, préfigurant la future architecture aérienne de combat. L'avantage du Mirage 2000D RMV réside aussi dans son coût d'exploitation réduit. Moins cher à entretenir qu'un Rafale, il offre une solution de Défense efficace pour les missions quotidiennes et les scénarios de saturation aérienne. La France peut ainsi préserver ses capacités de réaction sans épuiser ses ressources stratégiques.

Conçu à la fin de la guerre froide, le Mirage 2000D RMV s'offre donc une nouvelle vie dans une ère dominée par les drones. Modernisé en profondeur, l'avion devient un laboratoire technologique où l'armée française explore la fusion entre guerre électronique, armements intelligents et intelligence artificielle embarquée.

Les rapports de force aériens ne reposent plus uniquement sur la supériorité technologique ou la vitesse de réaction. Ils s'écrivent désormais face à des essaims d'objets volants bon marché, capables de saturer les défenses les plus perfectionnées. Pour répondre à cette mutation, les armées ne peuvent plus se contenter d'outils conçus pour des conflits d'un autre temps. C'est dans cette dynamique de transformation que le Mirage 2000D RMV (*rénovation à mi-vie*) se retrouve aujourd'hui au centre d'une stratégie offensive inédite.

Dans les récents conflits, le drone s'est imposé comme une arme de rupture. Peu coûteux, facilement déployable, souvent sacrifiable, il modifie radicalement les équilibres tactiques. En Ukraine, plusieurs centaines de drones sont lancés tous les jours par les forces russes et ukrainiennes. Ces chiffres illustrent l'ampleur du défi posé aux armées modernes.

Ce type de menace rend l'emploi systématique de missiles avancés peu pertinent. En effet, les stocks se videraient rapidement pour un coût trop élevé. Dès lors, il devient crucial de miser sur des moyens plus souples et économiques. C'est pourquoi les réflexions s'intensifient pour adapter les aéronefs actuels en plateformes capables d'assumer ces nouvelles missions.

Le Mirage 2000D rénové est le fruit d'une rénovation à mi-vie ambitieuse. 50 exemplaires ont déjà rejoint la 3<sup>e</sup> Escadre de chasse à Nancy-Ochey. Cette modernisation intègre notamment un canon CC422 de 30 mm, des missiles air-air MICA IR en remplacement des Magic II, ainsi que la nacelle de désignation TALIOS – permettant l'identification, le suivi et la neutralisation de cibles mobiles, de jour comme de nuit, même dans un environnement dégradé.

Parmi les autres apports notables, l'avion conserve le système de guerre électronique ASTAC, capable de détecter les émissions radar et d'intercepter certains signaux. L'interface pilote a également été repensée avec l'ajout de nouveaux logiciels de mission baptisés "LION", "LIANE", "PANDA" et "SINGE", capables d'analyser en temps réel les informations du champ de bataille. Ces mises à jour ne sont pas purement cosmétiques. Elles préparent l'avion à des usages bien plus dynamiques.

Comme l'a expliqué le général Bellanger, l'objectif serait de l'équiper de munitions à bas coût comme les roquettes à guidage laser ACULEUS-LG. Ce type d'armement, déjà utilisé par des F-16 américains en mer Rouge contre des drones houthistes, constitue une piste crédible pour des frappes précises sans épuiser les ressources critiques (*photo de droite*).

Avec cette évolution du Mirage 2000D, l'armée française pourrait retrouver une forme de souplesse capacitaire. En lui confiant la lutte anti-drones, elle délest le Rafale de certaines missions. Le Mirage modernisé, plus économique à l'emploi, deviendrait ainsi un complément stratégique dans un contexte d'engagement massif.



Certaines options jugées plus souples, comme l'[AASM](#), refont aujourd’hui surface dans les discussions stratégiques. Longtemps écartée, cette munition modulaire française pourrait pourtant élargir les capacités du Mirage. Elle a déjà été testée sur d’autres appareils et répond aux exigences du terrain. De plus, cette orientation permettrait de conjuguer réactivité opérationnelle et cohérence budgétaire. Ainsi, l’armée vise à s’adapter sans alourdir ses dépenses.

"Cerise sur le gâteau", voici une vidéo sur ce Mirage 2000D RMV :

[VOLFA 2025 PART 2 LES MIRAGE 2000D RMV EN ACTION ET PRÉSENTÉS 2 OCT 2025 BA 118 MONT DE MARSAN - YouTube](#)

## **ANNEXE 18**

### **Les 5 ans de la spécialité PCOA**

Le 30 septembre 2020, la décision est prise de créer une spécialité "Planification et conduite des opérations aériennes" (PCOA) au sein de l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE). Depuis, et alors que le Command and Control (C2) est plus que jamais au centre des opérations aériennes, différents profils ont émergé.

L'année 2025 a été l'année des anniversaires pour le Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA). Après les 80 ans de la défense aérienne, les 60 ans du radar de Bretagne ou encore les 25 ans du Centre national de ciblage (CNC), c'était désormais à la spécialité PCOA de souffler ses bougies.

Entré dans l'armée de l'Air en 1987, le général de brigade aérienne Jean-Paul Besse fait partie des pionniers du "Command and Control" en France. Breveté pilote de chasse en 1989, c'est au cours d'une mutation aux États-Unis en 2002 sur un bâtiment de l'US Navy qu'il est confronté pour la première fois au C2 interarmées et multinational. « *Après plusieurs séjours chez les Anglo-Saxons, j'étais devenu l'avocat de la création de cette spécialité* », nous confie le général. « *Ce que j'avais surtout retenu du modèle américain et britannique, c'était qu'il existait chez eux une spécialité C2 à part entière. Je savais donc que si nous voulions professionnaliser notre C2, ce qui était absolument nécessaire compte tenu des enjeux, il fallait créer une spécialité à part entière.* »

Il faudra attendre le 30 septembre 2020 pour voir officiellement se créer une spécialité PCOA, dans un contexte où les besoins opérationnels de l'AAE nécessitaient une professionnalisation du C2. Mais cette création de spécialité n'est finalement que le début du chemin. « *Il ne s'agit pas de simplement créer une entité et coller une étiquette dessus pour avoir une capacité* », insiste le général. « *Avoir une capacité cela suppose d'avoir du personnel, des processus, des formations et de la continuité. Dans notre montée en puissance vers la haute intensité, un C2 permanent, résilient et robuste, repose sur une ressource humaine formée, entraînée et en progression constante.* »



Général de brigade aérienne Jean-Paul Besse

« *Nous sommes les architectes de l'ombre* » - Embrasser la carrière de PCOA, c'est à la fois travailler au profit du C2, devenir "Flight Dispatchers" (*en français, régulateur de vol*) et assurer la préparation de missions au profit d'une unité de transport, intégrer les opérations bases ou encore réaliser des missions en tant qu'"Air Surface Integration" (*en français, intégration air-surface*) et ainsi coordonner le contrôle tactique des missions d'appui aérien. Une infinité de possibilités qui ont conquis l'aspirant Mélanie, jeune officier PCOA au sein de la division stratégique du "Centre Air de planification et de conduite des opérations et de défense aérienne" (CAPCODA). Après un début de carrière en tant que réserviste et une tentative avortée d'intégrer les commandos parachutistes de l'air, elle trouve finalement sa voie dans la planification aérienne. « *La spécialité PCOA, c'est le cœur battant des opérations* », résume l'aspirant Mélanie. « *Nous sommes les architectes de l'ombre : on planifie, on coordonne, on suit l'exécution des missions, qu'il s'agisse d'une opération de défense aérienne, d'un ravitaillement en vol ou d'une mission interalliée. Être PCOA, c'est être au carrefour de la stratégie et de l'action, avec une vision globale et une réactivité permanente.* »



Aspirant Mélanie

Qu'ils soient, comme le général Besse, venus d'une autre spécialité pour apporter leur expertise ou bien, comme l'aspirant Mélanie "ab initio" (*depuis le début / le commencement*), issus du civil et formés spécifiquement pour le C2, la liste de profils est large pour cette spécialité encore si jeune. « *Nous avons autant besoin de personnels qui arrivent tout neufs dans le monde de l'AAE par le C2, mais également d'autres qui, dès le départ, ont déjà ce savoir-faire* », explique le général. « *La planification aérienne a une vocation naturelle à encaisser le premier choc. Nous avons donc tout intérêt à avoir des personnels qualifiés à poste supplémentés par des processus qui fonctionnent en permanence.* »

Avec seulement cinq années d'existence, la spécialité de PCOA en est encore à ses balbutiements. Pourtant, ces officiers, sous-officiers et militaires du rang qui la composent ont su se rendre indispensables à la bonne conduite des missions. « *À travers mon parcours, j'espère à mon échelle contribuer au développement de cette filière encore jeune, et pourquoi pas, faire partie de celles et ceux qui en écriront les prochaines pages* », conclut l'aspirant Mélanie. Une jeunesse motivée et des profils encourageants comme celui du général Jean-Paul Besse sont pleins d'espoir, prouvant que la spécialité PCOA offre des perspectives de carrière riches et variées, où l'expertise et l'engagement sont récompensés.

Le Centre Air de planification et de conduite des opérations et de défense aérienne (CAPCODA) a été officiellement créé le 10 octobre 2024, à l'occasion des 30 ans du Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA). Cette nouvelle unité a été officialisée à la base aérienne de Lyon-Mont-Verdun, et elle a été dédiée à la protection permanente et à la conduite des opérations aériennes conventionnelles.

Le CAPCODA regroupe les missions précédemment menées par le Centre national des opérations aériennes (*CNOA*) et le Centre Air de planification des opérations (*CAPCO*), fusionnant ainsi les capacités de commandement et de conduite des opérations aériennes.

Le CAPCODA utilise des infrastructures présentes en surface et dans l'ouvrage enterré de la base aérienne de Lyon, et il est capable d'opérer indifféremment depuis l'un ou l'autre des centres d'opérations ou deux simultanément. Cette évolution est un exemple de l'adaptabilité et de l'expertise reconnue des Aviateurs dans le domaine de la planification et la conduite des opérations aériennes.

Le CAPCODA est un centre de commandement et de conduite unique qui regroupe désormais les quatre zones d'opérations (*territoire national, Europe, Afrique et monde*). Il est des quatre commandements de l'AAE, et il a intégré la Brigade aérienne du contrôle de l'espace aérien (*BACEA*) et la Brigade aérienne connaissance et anticipation (*BACA*).

Le CAPCODA est également responsable de la préparation opérationnelle "conventionnelle" pour l'ensemble de l'AAE.

**Qu'est qu'un technicien PCOA ?** - Le métier de technicien planification des opérations aériennes consiste à assurer la gestion et la coordination tactique des opérations aériennes depuis une base aérienne. Grâce à ses compétences en systèmes d'information, analyse et planification, il participe activement à la préparation des missions militaires, à la supervision en temps réel et à la mise à jour des données aéronautiques.

Sous l'autorité du responsable renseignement, il participe à la conduite des opérations aériennes dans des structures dédiées. Il prépare les missions opérationnelles, logistiques et tactiques, met à jour les données environnementales, assiste les équipages en temps réel, assure le soutien opérationnel aux unités, coordonne les activités aériennes, supervise le champ de tir, dépose les plans de vol et gère les agents d'opérations d'un escadron.

Le technicien planification et conduite des opérations aériennes doit être rigoureux et avoir un esprit d'analyse pour traiter des données complexes en temps réel. Organisé, il anticipe les besoins, gère les priorités et travaille efficacement dans un environnement exigeant. Maîtrisant les outils numériques et systèmes tactiques, il coordonne les acteurs opérationnels et réagit vite aux imprévus, tout en gardant une vision claire des enjeux.

Pour devenir technicien planification et conduite des opérations aériennes, la formation militaire dure 15 semaines à [l'EFM de l'EFSOAAE](#) à Rochefort. La formation professionnelle comprend 4 semaines d'anglais à Rochefort, 17 semaines à [l'ENAC à Toulouse](#), 1 semaine à Lyon au [CASPOA](#) et 2 semaines au [CICDA](#) (*Centre d'Instruction de Contrôle et de la Défense Aérienne*) sur la base aérienne de Mont-de-Marsan.

## ANNEXE 19

### Dernières avancées technologiques



En cette fin d'année 2025, où en sommes-nous ? C'est certain, les dernières avancées technologiques vont changer le monde. Dans cet article, nous allons explorer les récentes découvertes et technologies émergentes qui façonnent l'avenir. Que ce soit à travers des avancées en intelligence artificielle, en informatique quantique ou en énergies renouvelables, chaque pas en avant promet de transformer notre avenir d'une manière incroyable.

On vit une époque de dingue, où les avancées technologiques shootent nos attentes et transforment notre quotidien. Des innovations qui ne sont pas juste pour faire joli, elles sont là pour vraiment changer le monde tel qu'on le connaît. Parlant de changements, parlons un peu des solutions informatiques qui, vous allez le voir, font un bien fou à la productivité des entreprises.

Les logiciels modernes permettent de rationaliser les processus, éliminant les tâches répétitives et ennuyeuses. Résultat ? Les équipes peuvent se concentrer sur ce qui compte vraiment, comme le développement de nouvelles idées ou l'amélioration de la relation client. Grâce à l'intelligence artificielle, le traitement des données devient un jeu d'enfant. Les entreprises peuvent ainsi analyser des tonnes d'informations en un rien de temps et en tirer des [insights](#) pertinents.

Les solutions [cloud](#) offrent également une flexibilité "de ouf". Plus besoin d'être collé à son bureau, les employés peuvent bosser de n'importe où, ce qui booste la collaboration et réduit les délais. Et n'oublions pas la cybersécurité ; avec les avancées en la matière, les entreprises peuvent travailler l'esprit tranquille, sachant que leurs données sont protégées.

Peu importe la taille de votre boîte, investir dans ces nouveaux outils n'est plus une option, c'est une nécessité pour rester compétitif. Moins de temps perdu avec les galères administratives et plus de temps pour innover. On est vraiment à la croisée des chemins, avec une force de frappe technologique qui n'attend que vous pour être exploitée et pour faire briller votre entreprise comme jamais.

Dans un monde où la technologie évolue à une vitesse folle, plusieurs innovations se démarquent et promettent de révolutionner notre quotidien. Cet article explore les derniers avancées technologiques qui pourraient transformer notre manière de travailler, de vivre et d'interagir avec notre environnement. Des technologies de rupture comme l'intelligence artificielle aux innovations en matière de durabilité, découvrez comment ces développements façonnent notre futur.

#### **1. L'intelligence artificielle : un véritable compagnon de travail**

L'intelligence artificielle (*IA*) devient un outil incontournable dans le monde professionnel. Grâce aux algorithmes d'apprentissage machine, les entreprises peuvent analyser des données massives et tirer des conclusions plus rapidement que jamais. En automatisant des tâches répétitives, l'*IA* libère du temps pour que les employés se concentrent sur des missions à plus forte valeur ajoutée. Les assistants virtuels, comme les [chatbots](#), permettent également d'améliorer l'expérience client en offrant un service rapide et efficace, 24 heures sur 24.

#### **2. La blockchain et sa promesse de transparence**

La technologie [blockchain](#), souvent associée aux cryptomonnaies, a des applications bien plus vastes. Elle offre une méthode sécurisée et transparente pour enregistrer des transactions, quel que soit le secteur. En éliminant les intermédiaires, la blockchain réduit également les coûts et les risques de fraude. Par exemple, dans le secteur alimentaire, cette technologie permet de retracer le parcours d'un produit, garantissant ainsi sa qualité et sa provenance.

#### **3. La réalité augmentée et virtuelle : immersion et interaction**

La réalité augmentée (*RA*) et la réalité virtuelle (*RV*) transforment notre façon de consommer et d'interagir. Dans le secteur de la vente au détail, par exemple, ces technologies permettent aux clients d'essayer virtuellement des produits avant de les acheter, offrant ainsi une expérience client immersive. À l'échelle industrielle, elles sont utilisées pour former des employés à des opérations complexes sans les risques associés à la pratique réelle. Les possibilités sont infinies, que ce soit pour le divertissement, l'éducation ou le travail.

#### **4. L'Internet des objets (*IoT*) : connexion de tout**

L'Internet des objets connecte des millions d'appareils entre eux, permettant la collecte et l'échange de données en temps réel. Dans nos maisons, des objets comme les thermostats intelligents et les ampoules automatisées nous offrent un contrôle sans précédent sur notre environnement. Dans le monde industriel, l'*IoT* facilite la maintenance préventive des machines, réduisant les temps d'arrêt et augmentant l'efficacité opérationnelle. En simplifiant le suivi et la gestion, cette technologie contribue à une meilleure prise de décision.

#### **5. La 5G : une révolution dans la connectivité**

Avec l'arrivée de la 5G, la vitesse et la réactivité des connexions Internet atteignent des sommets sans précédent. Cela ouvre la porte à des applications nécessitant une bande passante élevée, comme la télémédecine, les voitures autonomes et les villes intelligentes. La 5G offre également de nouvelles opportunités pour les entreprises, permettant des communications plus fluides et des opérations plus réactives. Dans un monde de plus en plus connecté, cette technologie est essentielle pour rester à la pointe.

## **6. L'impact des technologies durables**

Les préoccupations environnementales poussent le développement de technologies durables. Les énergies renouvelables, comme l'énergie solaire et éolienne, deviennent de plus en plus accessibles grâce à des innovations technologiques. La réduction de l'empreinte carbone n'est pas uniquement un impératif moral, mais aussi une opportunité économique pour les entreprises qui choisissent d'adopter des pratiques durables. Les solutions de stockage d'énergie, les systèmes de recyclage avancés et les innovations dans les matériaux éco-responsables sont tous des éléments clés de cette révolution verte.

## **7. L'évolution de la cybersécurité**

Avec la digitalisation croissante, la cybersécurité devient un enjeu crucial pour les entreprises. Les avancées en matière de cryptographie et d'analytique des menaces permettent de mieux sécuriser les données sensibles. L'introduction de l'intelligence artificielle dans la cybersécurité aide à détecter et à prévenir les attaques en analysant des comportements anormaux en temps réel. Alors que les hackers deviennent de plus en plus sophistiqués, les entreprises doivent investir dans des technologies de pointe pour protéger leurs actifs.

## **8. La biotechnologie : entre santé et agriculture**

La biotechnologie offre des solutions innovantes tant dans le secteur de la santé que dans l'agriculture. Dans le domaine médical, des techniques comme l'édition génomique, permettent de traiter des maladies complexes. En agriculture, elle contribue à la création de cultures résistantes aux maladies et aux conditions climatiques extrêmes, permettant ainsi de répondre à la demande alimentaire mondiale croissante. Les avancées dans ce domaine pourraient bien être une réponse aux défis que pose la surpopulation et le changement climatique.

## **9. Les technologies de reconnaissance faciale**

La reconnaissance faciale est en pleine expansion et trouve des applications variées, du déverrouillage des smartphones à la sécurité publique. Bien qu'elle soulève également des préoccupations en matière de vie privée, cette technologie offre des opportunités intéressantes pour améliorer la sécurité et l'efficacité dans de nombreux domaines. Dans le commerce, par exemple, elle permet d'offrir une expérience client personnalisée, en identifiant les préférences et les comportements des consommateurs.

## **10. Conclusion**

Les avancées technologiques qui émergent ne se contentent pas d'améliorer nos vies, mais transforment fondamentalement la manière dont nous interagissons avec le monde qui nous entoure. En tenant compte des enjeux sociétaux, environnementaux et économiques, ces technologies ouvrent la voie vers un futur où innovation et responsabilité vont de pair.

Les récentes innovations en technologie s'imposent comme des forces motrices dans notre quotidien. Elles révolutionnent le fonctionnement des entreprises et des sociétés. Imaginez un monde où l'intelligence artificielle simplifie les tâches complexes, permettant aux employés de se concentrer sur leur créativité et leurs compétences uniques.

La robotique transforme également notre façon de travailler. Des machines autonomes effectuent des tâches répétitives, créant un environnement plus efficace et sécurisé. La connectivité accrue grâce aux réseaux 5G favorise une communication instantanée, rendant chaque interaction plus fluide.

La blockchain assure une transparence sans précédent dans les transactions. Cela renforce la confiance entre les acteurs économiques. De plus, les avancées en matière de durabilité et d'énergies renouvelables promettent un futur plus respectueux de l'environnement.

Ces innovations ouvrent la voie à un monde meilleur, où chaque individu peut réaliser son potentiel sans limites. L'avenir appartient à ceux qui osent embrasser le changement.

La technologie évolue à une vitesse folle, et chaque jour, on voit apparaître des innovations qui promettent de bouleverser notre quotidien. Parmi ces avancées, certaines se démarquent par leur potentiel à transformer notre façon de travailler, de communiquer et même de vivre. Accrochez-vous, voici un tour d'horizon de ces technologies qui pourraient bien nous faire entrer dans un nouvel ère.

L'intelligence artificielle (IA) est sans doute l'une des révolutions les plus marquantes. D'une simple capacité à exécuter des tâches répétitives, elle est devenue une alliée incontournable dans de très nombreux secteurs. Que ce soit pour l'analyse de données, la chatbots pour le service client ou même dans l'aide à la décision stratégique, l'IA optimise la productivité des entreprises. Imaginez un monde où les machines prennent en charge certaines de vos tâches, permettant ainsi aux humains de se concentrer sur les projets plus créatifs et à forte valeur ajoutée !

Ensuite, il faut parler de la blockchain. Cette technologie, souvent associée au [bitcoin](#), va au-delà des simples cryptomonnaies. En offrant une méthode décentralisée et sécurisée de stocker des données, la blockchain transforme de nombreux secteurs, notamment la finance, la logistique et la santé. Avec cette technologie, la transparence et la traçabilité sont garanties, ce qui réduit les risques de fraude. De plus, elle simplifie de nombreux processus, rendant ainsi les transactions plus efficaces et moins coûteuses.

Et que dire de la [réalité augmentée](#) (RA) et de la [réalité virtuelle](#) (RV) ? Ces technologies sont sur le point de révolutionner notre façon d'interagir avec le monde. Dans l'éducation, par exemple, la RA permet d'apprendre en immersion totale. Dans le domaine du divertissement, les jeux en réalité virtuelle offrent une expérience complètement immersive qui fait pétiller les yeux. Sans oublier le secteur du commerce, où les clients peuvent essayer virtuellement des produits avant de faire un achat. Qui n'a jamais rêvé de voir à quoi ressemble son futur canapé dans son salon, sans même avoir à se déplacer ?

Dans le domaine de la santé, l'impact des technologies est également énorme. Avec l'apparition des [biosenseurs](#) et des objets connectés, le suivi de la santé est devenu facile et accessible. Imaginez pouvoir surveiller votre fréquence cardiaque, votre niveau d'hydratation, ou même votre sommeil grâce à une simple application sur votre smartphone. Ces données, analysées par des algorithmes intelligents, peuvent offrir des recommandations personnalisées, rendant ainsi la prévention des maladies plus efficace que jamais. Une véritable aubaine pour le bien-être et la longévité !

Enfin, la [5G](#) est déjà là et promet de révolutionner nos communications. Avec des vitesses de connexion ultra-rapides et une latence quasi inexiste, cette technologie permettra des avancées incroyables dans des domaines comme les véhicules autonomes, la télé médecine et l'Internet des objets. Imaginez un monde où tout est connecté, où votre voiture sait quand vous partez du travail et prépare votre trajet en temps réel, où chaque appareil de votre maison communique pour optimiser votre confort et votre sécurité.

En somme, ces avancées technologiques ouvrent la voie à des perspectives fascinantes et nous poussent à réinventer notre manière de penser et d'agir. La transformation digitale est en marche et, avec elle, notre futur se dessine sous nos yeux. Il est maintenant temps de s'ouvrir à ces innovations et de se préparer à accueillir ce changement.

Prêts à plonger dans l'avenir ?

## À plus petite échelle, dans ce monde "digitalisé", maîtriser l'informatique est aujourd'hui un atout majeur dans notre vie au quotidien.



L'ère numérique dans laquelle nous vivons aujourd'hui ne cesse de bouleverser notre quotidien. Que ce soit pour le travail, la communication ou les loisirs, l'informatique est devenue incontournable. En effet, comprendre et savoir utiliser les outils informatiques est devenu une nécessité pour s'adapter aux exigences de la vie moderne. L'informatique ne se limite plus aux professionnels du secteur ; elle concerne tout le monde, peu importe l'âge ou le domaine d'activité. Ce besoin généralisé de compétences informatiques souligne l'importance de se former et de rester à jour avec les nouvelles technologies.

La maîtrise des outils informatiques offre une multitude d'avantages dans la vie de tous les jours. D'abord, elle permet une gestion plus efficace des tâches domestiques. Par exemple, les applications de gestion de budget aident à suivre et à optimiser les dépenses ménagères, à traiter les démarches administratives, à consulter les informations au public... De plus, les outils informatiques facilitent l'organisation et la gestion du temps, grâce à des applications de calendrier et de gestion de tâches.

Au-delà de la gestion domestique, l'informatique est essentielle dans le monde professionnel. De nombreuses entreprises attendent de leurs employés qu'ils possèdent des compétences de base en informatique, telles que l'utilisation de logiciels de bureautique, la navigation sur Internet et l'utilisation des courriels électroniques. Ces compétences sont souvent le minimum requis pour être compétitif sur le marché du travail. Ainsi, maîtriser l'informatique ouvre la porte à de nombreuses opportunités professionnelles et est souvent synonyme d'une progression de carrière plus rapide.

La communication est l'un des domaines où l'informatique a eu l'impact le plus significatif. Les réseaux sociaux, les applications de messagerie et les plateformes de visioconférence ont transformé notre manière d'interagir les uns avec les autres. Ces outils permettent de rester connectés avec ses proches et de collaborer avec des collègues à distance, indépendamment des contraintes géographiques.

Pour tirer pleinement parti de ces technologies, il est crucial de comprendre comment elles fonctionnent. La capacité à utiliser ces plateformes de manière efficace et sécurisée est devenue une compétence essentielle. Savoir protéger ses informations personnelles et gérer ses paramètres de confidentialité est tout aussi important pour éviter les pièges du monde numérique.

Pour acquérir davantage de compétences informatiques, [ce dossier complet](#) donne une vue d'ensemble des avantages de prendre des cours d'initiation à l'informatique.

Pour ceux qui se sentent intimidés par la technologie, il est important de savoir qu'apprendre les bases de l'informatique peut être un processus simple et gratifiant. Plusieurs méthodes peuvent être adoptées pour acquérir ces compétences :

- Suivre des cours en ligne ou des tutoriels vidéo qui proposent des leçons structurées et interactives.
- Participer à des ateliers ou à des formations en présentiel pour bénéficier d'une assistance directe.
- Utiliser des livres et des guides pratiques qui expliquent les concepts de manière détaillée.
- Rejoindre des forums ou des communautés en ligne pour échanger des connaissances et des astuces avec d'autres apprenants.

Chacune de ces méthodes offre une approche unique pour apprendre l'informatique, permettant à chacun de progresser à son propre rythme.

Au-delà des compétences techniques, l'informatique stimule la créativité et l'innovation personnelle. Avec un accès facile à une quantité infinie d'informations en ligne, chacun peut explorer de nouveaux centres d'intérêt, découvrir des passions et développer de nouvelles compétences.

L'informatique n'est plus seulement un outil ; elle est devenue un partenaire dans la quête de l'amélioration personnelle et du développement professionnel. En investissant du temps pour appréhender ces technologies, il est possible de transformer des aspects de la vie quotidienne, rendant chaque jour plus productif et enrichissant.

## ANNEXE 20

### L'affaire de la baie des Cochons



Le désastre militaire et diplomatique connu sous le nom de la "baie des Cochons" est un élément clé de la guerre froide mais aussi de l'histoire américaine et cubaine. L'opération dont le but fut de déposer [Fidel Castro](#) le 17 avril 1961 s'est muée en défaite militaire cinglante et a fait basculer cette région critique dans le camp socialiste.

Début 1959, après sa révolution, Fidel Castro lance des politiques de nationalisation et interdit à des étrangers de posséder des terres à Cuba. Cela plait peu aux grandes firmes

agro-alimentaires, généralement américaines dont la plus importante d'entre elles est l'emblématique [United Fruit Company](#). Le placement politique de Castro est encore incertain mais sa visite à Washington en avril 1959 ne convainc pas. En 1960, les États-Unis décident d'imposer un blocus à Cuba, qui se tourne vers l'URSS pour écouler sa principale production : le sucre de canne. En janvier 1961, le gouvernement américain de [Dwight Eisenhower](#) rompt ses relations diplomatiques avec Cuba et décide de mettre sur pieds un plan de débarquement pour reprendre l'île. John Fitzgerald [Kennedy](#) succède immédiatement à Eisenhower et fait confiance

à la CIA qui a enrôlé et formé 1.500 exilés cubains pour le débarquement prévu le 17 avril.

Le 15 avril 1961, des bombardiers américains détruisent au sol une grande partie de l'aviation cubaine. Le 16 avril, Fidel Castro compare l'attaque à celle de Pearl Harbor et dénonce l'implication américaine. Le 17 à une heure du matin, les 1.500 mercenaires sont débarqués à la baie des Cochons, à 200 km à peine de La Havane avec le soutien de la marine américaine. L'opération tourne court, notamment grâce aux quelques appareils militaires sauvés par Cuba l'avant-veille. Kennedy refuse tout appui aérien et le gouvernement castriste tue ou fait prisonnier les exilés : 161 Cubains furent tués par les mercenaires, qui ont compté 107 pertes dans leurs rangs et 1.189 furent faits prisonniers. Kennedy négocie leur libération contre 53 millions de dollars en nourriture et médicaments.

Cette affaire représente la première défaite militaire américaine dans un [conflit asymétrique](#). Certes, les Américains ne se sont pas directement engagés mais ce revers sera rappelé lors de la défaite de la Guerre du Vietnam en 1974. Elle fait aussi étrangement écho à la victoire américaine sur Cuba en 1898 et contredit étrangement la [doctrine Monroe](#) : « *L'Amérique aux américains* ». En effet, cette doctrine fut suivie dans le sens où aucune puissance européenne n'intervint mais elle est contredite dans le sens où, pour la première fois depuis 1823, les "[états-uniens](#)" ne font plus la loi en Amérique. Kennedy assume et se déclare dans un discours seul responsable mais il accuse la CIA de lui avoir menti et de l'avoir manipulé pour le pousser à l'intervention directe. Il limoge le directeur de la CIA d'alors, Allen Welsh Dulles, et restera méfiant à l'égard des services de renseignement. Enfin, cette affaire cimente l'amitié entre Cuba et l'URSS et constitue le départ de la crise des missiles de 1962.

L'histoire relativement complète de cet événement mondial est très bien développée à l'adresse hypertexte suivante : [Débarquement de la baie des Cochons — Wikipédia](#)

## ANNEXE 21

### **Le jour où le monde est passé très proche d'une guerre nucléaire**

Il y a 63 ans, Vassili Arkhipov a été le seul à s'opposer au lancement d'une torpille nucléaire sur un navire américain dans les eaux cubaines. Retour sur l'histoire de "l'homme qui a sauvé le monde".



Le 27 octobre 1962, en pleine crise des missiles à Cuba et alors que les États-Unis surveillaient les côtes cubaines pour empêcher les bateaux soviétiques de ravitailler l'île en matériaux militaires, un sous-marin soviétique rôde pour tenter de déjouer les barrages. Ce jour-là, l'engin russe, appelé "[B59](#)", est repéré par des navires de la flotte américaine qui l'encerclent et l'attaquent par grenade. Deux des trois officiers russes qui dirigent les opérations dans le sous-marin décident de riposter en envoyant une torpille nucléaire, dont l'engin était équipé. L'un des trois s'y oppose. Son nom : [Vassili Arkhipov](#).



Son histoire, longtemps restée tue, a été révélée en 2002 par l'un des deux officiers, dont le témoignage a été déclassifié par les autorités russes. Depuis, le directeur des archives nationales américaines a déclaré qu'Arkhipov (*photo ci-dessus*) avait sauvé le monde. Voici le récit du jour où le monde a failli basculer dans une guerre nucléaire généralisée.

En 1959, l'arrivée de Fidel Castro au pouvoir à Cuba signe une rupture avec l'influence des États-Unis, sous laquelle était placée l'île depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Furieux, Eisenhower, alors président des États-Unis, lance un embargo total contre Cuba et une première attaque militaire en avril 1961, dite "de la baie des cochons". Cuba se rapproche brusquement de l'Union soviétique, alors en pleine Guerre Froide avec les États-Unis. En juin 1962, près de 50.000 soldats et une trentaine de missiles nucléaires soviétiques sont envoyés sur l'île. Le leader soviétique [Nikita Khrouchtchev](#) avait alors pour projet d'établir une base militaire stratégique au plus près des côtes américaines.

Le 22 octobre 1962, le président J. F. Kennedy (*élu en 1961*) s'adresse à ses compatriotes et explique ce que les renseignements américains ont découvert à Cuba : des lance-missiles russes capables de détruire une ville américaine en quelques minutes. 600 avions de combat et 40.000 marines sont déployés tout autour de l'île pour empêcher son approvisionnement en munitions. En parallèle, l'Union soviétique déploie des sous-marins nucléaires chargés de faire de la reconnaissance près des côtes. Parmi eux, le "B59" que dirige Vassili Arkhipov en tant qu'adjoint, à côté des commandants [Valentin Savitsky](#) et Vadim Orlov (*biographie ?*).

Parti le 1<sup>er</sup> octobre de la base russe de la [péninsule de Kola](#) (au nord de l'URSS), le B59 arrive proche des côtes cubaines autour du 20 octobre non sans mal. Le sous-marin, peu habitué aux eaux tempérées des Caraïbes, est endommagé et la climatisation cesse de fonctionner. La cabine devient une véritable fournaise. Ce que les membres de l'équipage ne savaient pas alors, c'est que la marine américaine les pistait depuis assez de temps pour que les spécialistes hydroacoustiques du sous-marin comptent quatorze unités américaines suivant le bateau soviétique.

« *Pendant un certain temps, nous avons réussi à les éviter* », témoigne le commandant Orlov dans les documents publiés en 2002. « *Cependant, les Américains nous ont encerclés et ont commencé à resserrer le cercle en pratiquant des attaques et en larguant des grenades sous-marines. Elles explosaient juste à côté de la coque.* » La température dans le sous-marin atteint 50 degrés, et jusqu'à 60 degrés dans la salle moteur. « *L'un des officiers de service est tombé à terre* », raconte encore Orlov, « *un autre a suivi, puis un troisième. Ils tombaient comme des dominos.* »

Après quatre heures à résister, l'équipage entend le bruit d'une grenade plus forte que les autres. Le commandant en chef, Valentin Savitsky, totalement épuisé et ne parvenant pas à établir de connexion radio avec l'état-major soviétique, convoque l'officier en charge de la torpille nucléaire et lui demande de l'assembler. « *Peut-être que la guerre a déjà commencé là-haut* », aurait-il dit avant de s'exclamer « *nous allons les faire exploser maintenant ! Nous mourrons mais nous les coulerons tous, nous ne déshonorerons pas notre marine !* ». La tension est à son comble, si une frappe nucléaire est lancée, c'est l'escalade assurée. « *Nous avions déjà des avions équipés d'armes nucléaires prêts à voler au-dessus de la Russie. Je n'ai aucun doute qu'il y aurait eu des échanges nucléaires si leur torpille avait été lancée* », a déclaré Gary Slaughter, un ancien marin, dans un documentaire retraçant l'évènement.

À l'époque, dans l'armée soviétique, la décision de lancer une torpille nucléaire ne revient pas à Moscou mais aux officiers commandants du navire, explique Edward Wilson, spécialiste de la guerre froide. En revanche, elle nécessite une décision

unanime des trois commandants. Vassili Arkhipov, est le seul à s'être opposé à son supérieur. La torpille n'a pas été lancée et le sous-marin est remonté doucement à la surface pour se rendre. Le jour suivant, Kennedy et Khrouchtchev entament une déescalade et tombent d'accord : les États-Unis s'engagent à ne pas envahir Cuba en échange du démentiellement immédiat des lance-missiles soviétiques de Cuba. Le monde entier est soulagé.

L'histoire du B59 fut tue pendant quarante ans. Vassili Arkhipov décédera en 1998 sans que le monde n'ait connaissance de son acte de bravoure. C'est à la publication du témoignage du commandant Orlov qu'il fut timidement félicité à titre posthume. En 2017, Arkhipov reçoit notamment un prix de l'Institut américain [Future of life](#) pour son geste du 27 octobre 1962.

## ANNEXE 22

### Pilotes de chasse célèbres et leurs exploits



Les pilotes de chasse sont des héros de l'air, engagés dans des missions périlleuses pour défendre leur pays et assurer la sécurité de leurs concitoyens. Leurs exploits sont légendaires, et leur courage et leur détermination font d'eux des exemples à suivre pour de nombreuses générations. Dans cet article, nous explorerons l'histoire des pilotes de chasse célèbres et nous plongerons dans leurs exploits les plus marquants. Découvrez ces hommes et femmes d'exception qui ont écrit les pages de l'aviation militaire avec bravoure et détermination.

Les débuts de l'aviation militaire remontent aux premiers vols des [frères Wright](#) au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Ces pionniers de l'aviation ont ouvert la voie à de nombreux pilotes de chasse qui ont ensuite marqué l'histoire. Parmi eux, on retrouve des noms illustres comme Manfred von Richthofen, surnommé le Baron rouge, ou encore Georges Guynemer, l'as français de la Première Guerre mondiale. Ces pilotes intrépides ont repoussé les limites de l'aviation militaire et sont devenus des icônes de bravoure et de talent.



[Manfred von Richthofen](#), plus connu sous le nom de Baron rouge, est l'un des pilotes de chasse les plus célèbres de la Première Guerre mondiale. Avec ses 80 victoires confirmées, il était l'as des as de l'aviation allemande. Sa réputation de combattant redoutable et son talent inégalé en ont fait une véritable légende de l'aviation. Malheureusement, sa carrière s'est brutalement achevée en avril 1918 lorsqu'il a été abattu au cours d'un combat aérien. Malgré sa disparition prématurée, le Baron rouge reste une figure incontournable de l'histoire de l'aviation militaire.

[Georges Guynemer](#) était un pilote de chasse français qui s'est illustré pendant la Première Guerre mondiale. Avec ses 53 victoires à son actif, il était l'un des plus brillants aviateurs de son temps. Sa bravoure et son sens du devoir en ont fait un véritable héros national, admiré de tous. Malgré sa disparition en 1917, son nom reste associé à l'excellence et au courage des pilotes de chasse français. Georges Guynemer demeure une figure emblématique de l'aviation militaire française.



La Seconde Guerre mondiale a vu l'émergence de nouveaux héros de l'aviation militaire, prêts à défendre leur pays contre l'ennemi. Des pilotes de chasse comme Adolf Galland et Richard Bong sont devenus des légendes de leur temps, marquant l'histoire par leurs exploits et leur détermination. Leurs actions héroïques ont changé le cours de la guerre et ont inspiré des générations de pilotes de chasse à venir.



[Adolf Galland](#) était un pilote de chasse allemand de renommée mondiale, connu pour ses tactiques innovantes et son leadership exceptionnel. Il a combattu avec bravoure lors de la Seconde Guerre mondiale, accumulant un nombre impressionnant de victoires aériennes. Sa vision stratégique et sa détermination en ont fait un pilote d'exception, respecté de ses camarades et redouté de ses ennemis. Adolf Galland reste un symbole de courage et de compétence dans l'histoire de l'aviation militaire.

[Richard Bong](#) était un pilote de chasse américain qui s'est illustré pendant la Seconde Guerre mondiale. Avec ses 40 victoires confirmées, il était l'un des meilleurs pilotes de chasse de l'armée américaine. Sa maîtrise exceptionnelle de l'art du combat aérien lui a valu de nombreuses distinctions et une reconnaissance internationale. Malgré sa disparition tragique en 1945, Richard Bong demeure une figure emblématique de l'aviation militaire américaine, honorée pour son courage et son talent.



De nos jours, les pilotes de chasse continuent de jouer un rôle crucial dans la défense des pays et des intérêts nationaux. Des pilotes comme Chuck Yeager et Sabiha Gökçen ont marqué l'histoire récente de l'aviation militaire par leurs exploits et leur dévouement. Leur héritage perdure et inspire de nouveaux pilotes à suivre leurs traces, dans un monde toujours plus complexe et dangereux.



[Chuck Yeager](#) est un pilote de chasse américain célèbre pour avoir été le premier homme à franchir le mur du son. Sa prouesse, réalisée en 1947 à bord d'un avion expérimental, a marqué un tournant dans l'histoire de l'aviation. Chuck Yeager est devenu une légende vivante, reconnue pour son courage et sa détermination à repousser les limites de la technologie aéronautique. Son exploit reste une référence dans le monde de l'aviation militaire, et son nom est synonyme de bravoure et d'audace.

[Sabiha Gökçen](#) était une pilote de chasse turque, devenue la première femme à piloter un avion de combat dans l'histoire de l'aviation. Engagée dans la défense de son pays, elle a participé à de nombreuses missions périlleuses pendant la Seconde Guerre mondiale. Sa détermination et son talent ont fait d'elle un exemple pour de nombreuses femmes pilotes à travers le monde. Sabiha Gökçen reste une figure emblématique de l'aviation militaire turque, honorée pour son courage et sa contribution à la défense de son pays.



Et bien d'autres hommes et femmes ont marqué cette belle histoire de l'aviation de chasse, et plus particulièrement celle de l'aviation en général.

En conclusion, les pilotes de chasse célèbres et leurs exploits ont marqué l'histoire de l'aviation militaire et inspiré des générations entières de pilotes. Leurs histoires fascinantes et leurs actions héroïques restent gravées dans les mémoires, témoignant du courage et du dévouement de ces hommes et femmes d'exception. En tant que gardiens des cieux, les pilotes de chasse continuent de nous émerveiller par leur talent et leur bravoure, assurant la sécurité de nos nations et protégeant nos libertés. Leur héritage perdure et leur exemple demeure une source d'inspiration pour tous ceux qui rêvent de prendre un jour leur envol et de devenir des héros des airs.

## ANNEXE 23

### L'aviation militaire



Les deux guerres mondiales ont contribué aux progrès foudroyants de l'aviation et ont contribué à forger les bases de l'emploi tactique et stratégique de l'aviation. Par ailleurs, notons une évolution majeure avec l'utilisation massive des drones "aériens" dans le conflit "moderne" Russo-Ukrainien.

Avec l'émergence de l'aviation à l'aube du vingtième siècle, la guerre s'est projetée dans la troisième dimension. Son emploi a donné une nouvelle dimension à la tactique et à la stratégie militaire : tout d'abord grâce à une double capacité d'investigation et de destruction. Ensuite, grâce à la rapidité et à l'allonge du vecteur aérien. Il s'est avéré que l'arme aérienne donnait une plus grande ampleur à la manœuvre générale des forces.

Mais avant d'aborder ce sujet, il est judicieux de commencer par définir les termes que nous allons utiliser souvent dans l'étude de ce sujet à savoir "la puissance aérienne", "la tactique aérienne" et "la stratégie aérienne".

Pour commencer, citons une déclaration du [général prussien Clausewitz](#) qui a dit au début de 19<sup>e</sup> siècle : « *Il existe deux activités absolument distinctes : la tactique et la stratégie. La première ordonne et dirige l'action dans les combats, tandis que la seconde relie les combats les uns aux autres, pour arriver aux fins de guerre* ».

Pour La tactique, nous dirons donc que c'est une technique ou science consistant à diriger une bataille en combinant par la manœuvre, l'action des forces armées pour atteindre les objectifs d'une campagne ou vaincre l'ennemi.

Pour définir la stratégie nous dirons que c'est l'art de coordonner l'action des forces militaires, politiques, économiques et morales d'un pays ou d'une coalition afin d'atteindre les résultats escomptés.

Quant à La puissance aérienne elle recouvre l'ensemble des moyens permettant d'acquérir la supériorité dans la troisième dimension, d'assurer la liberté d'action sur terre et sur mer tout en permettant aux forces aériennes de peser de tout leur poids dans les actions offensives au profit de tous.

Et pour ce qui est de la tactique et la stratégie aérienne on a constaté qu'il n'y pas beaucoup de traces de la stratégie aérienne dans la littérature classique. La notion est même absente du dictionnaire de stratégie militaire. De plus, la frontière entre stratégie aérienne et tactique aérienne n'a pas toujours été nette.

Dans le cadre d'une campagne, les niveaux tactique et stratégique de l'emploi de la puissance aérienne sont souvent confondus. Les classer à des niveaux séparés ferait perdre de vue leurs interactions.

Ainsi, la stratégie aérienne et la stratégie tactique font partie de la stratégie militaire. Cette dernière traduit les directives de la stratégie globale en termes correspondants à l'utilisation de la force armée. Et en vue des objectifs qui lui sont assignés, elle doit permettre de calculer et de coordonner les moyens nécessaires au succès de l'entreprise militaire, mais sans dépasser le cadre des fins politiques envisagées par le politicien.

D'une manière générale, dans la tactique aérienne, les avions et les drones apportent entre-autre, un soutien aux forces terrestres et navales. Elles permettent une observation aérienne des positions ennemis, elles orientent le tir de la marine et de l'artillerie. L'avion assure aussi le transport des troupes, de l'équipement et du ravitaillement.

Sur le plan stratégique, les avions et les drones sont utilisés pour assurer le bombardement de centres industriels, de systèmes de communications et de centres nodaux ennemis.

D'un autre côté, l'apparition de l'arme aérienne a provoqué des bouleversements tactiques et stratégiques profonds. Ces machines, aptes à délivrer une puissance de feu importante au-delà de la ligne de front, ont été utilisées tout au long du vingtième siècle avec une efficacité croissante. Les diverses doctrines de l'utilisation de l'avion qui se sont succédées au cours de ce siècle se sont toujours situées dans le cadre d'un antagonisme entre les partisans d'une utilisation exclusivement au profit des forces terrestres, et ceux qui préconisaient l'attaque d'objectifs stratégiques dans la profondeur du territoire ennemi.

Grâce à la puissance aérienne qui est devenue incontournable dans toutes les opérations militaires, la tactique et la stratégie militaires ont trouvé plusieurs réponses à leur besoins ; l'apparition de nouveaux modes d'action et l'émergence de nouveaux concepts appliqués dans les derniers conflits du vingtième siècle illustrent bien leur évolution.

La tactique et la stratégie aérienne, se sont adaptées à l'évolution des crises et des conflits et ont proposé une large gamme de modes d'action permettant de réaliser toutes les missions des forces armées.

Au début, l'avion était conçu pour nourrir les feux des forces terrestres.



Ainsi, les premiers engins qui ont été utilisés à des fins guerrières c'étaient les zeppelins, engins délaissés par la suite du fait de leur extrême vulnérabilité.



Ensuite sont venus les avions à hélices, utilisé la première fois par l'armée italienne pour observer les mouvements des troupes turques,

Les premiers avions, comme le [Vicker FB5](#), servait essentiellement à l'observation et à la reconnaissance en territoire ennemi, mais ils étaient peu armés, lents et vulnérables aux tirs anti-aériens.

Toutefois, lorsque les mitrailleuses ont été installé sur des avions, comme le [Fokker Eindecker](#) disposant d'un mécanisme contrôlant le tir afin d'éviter d'endommager les hélices, le fait aérien s'est imposé rapidement : en 1918, chacune des offensives alliées était appuyée par plus de 300 avions.

De surcroît, au début de la guerre, les bombes ont été lancées à la main depuis le cockpit.

Plus tard, des viseurs de bombardement et des installations pour bombes standardisées rendent plus efficaces les frappes de cibles civiles et militaires. Le recours massif à l'aviation sur le front a atteint son apogée en 1918 avec les forces alliées dirigées par le général américain [Billy Mitchell](#).

Il est à préciser que dans toutes les opérations de la Première Guerre mondiale, il n'existe pas de doctrine aérienne et la façon d'utiliser les avions était plutôt improvisée que réfléchie et planifiée.

Cependant, au lendemain de la Première Guerre mondiale, tout le monde a compris que les forces aériennes ont joué un rôle important dans un conflit futur. Mais pour la plupart, l'importance de ce rôle reste un point d'interrogation.

Ainsi, l'analyse de la première guerre mondiale a soulevé la problématique suivante. A la fin de 1914, les belligérants, épuisés et décimés par la puissance de feu des armes utilisées pendant les batailles, se sont installés dans des tranchées et des fortifications qui allaient rester permanentes pendant près de quarante mois. La question était (*comment débloquer la guerre, pour regagner la mobilité tactique et stratégique perdue à cause du progrès des armements terrestres*).

Choqués par cette immobilité qui avait caractérisé cette guerre dite de tranchée. Les stratèges militaires de l'entre deux guerre, notamment le [général Giulio Douhet](#) et le [général William Billy Mitchell](#), ont jugé qu'une force aérienne doit avoir pour but de porter l'attaque plus loin du champs de bataille, pour frapper les cibles stratégiques comme les aéroports, les gares, de détruire les industries supportant les armées adverses et enfin de saper le moral de la population civile.

Cependant, au cours de la seconde guerre mondiale, deux conceptions de l'utilisation de la force aérienne ont été appliquées, elles étaient principalement liées à la géostratégie chez les pays protagonistes de cette guerre.

La première conception dite insulaire, prônée par l'Angleterre et des Etats-Unis, se traduisit par les frappes stratégiques qui apparaissaient pour l'Angleterre comme un substitut intéressant, puisqu'elle préférait éviter un engagement terrestre sur le continent européen. Et pour les Etats-Unis, où existait un fort courant isolationniste, le bombardement stratégique constituait une panacée stratégique : populaire, avantageuse sur le plan budgétaire, théoriquement moins coûteuse en hommes qu'une guerre d'attrition terrestre.

Quant à la deuxième conception dite continentale, elle fut initiée par l'Allemagne, la Russie et la France, où les contraintes terrestres prédominaient, les conditions géostratégiques ne favorisaient guère les actions d'une aviation stratégique indépendante. Ainsi, les Allemands, par exemple, partisans de la manœuvre aéroterrestre éclair, ne s'investirent pas de manière significative dans l'aviation de bombardement à long rayon d'action. La doctrine de l'aviation allemande était purement tactique. Les Allemands ont tout d'abord essayé brillamment dans un premier temps le principe de l'aviation d'appui avec le célèbre Stuka.



Mais, lorsque Hitler a décidé d'appliquer les bombardements stratégiques, il les a mal exploités en concentrant ces bombardements sur Londres et les grandes villes de la Grande Bretagne au lieu de détruire les bases aériennes de la Royal Air Force.

Et quand la guerre a débuté avec l'Union Soviétique, les Allemands ne disposaient d'aucun bombardier stratégique qui leur aurait permis de frapper les ressources vitales de l'adversaire. Par ailleurs, aucune action de guerre aérienne stratégique n'avait été prévue, les bombardiers moyens ayant été engagés exclusivement au profit des troupes terrestres. C'est ainsi que les Allemands ont pris conscience trop tard que leur stratégie de guerre aéroterrestre rapide était inefficace contre un pays qui disposait, dans ses arrières, d'une très importante industrie de guerre.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, notamment durant la guerre froide, la fonction principale des avions de chasse consistait à intercepter les gros bombardiers stratégiques. De plus, des avions de chasse volant à basse altitude sont mis en circulation pour le combat purement aérien et le soutien rapproché des forces terrestres : l'utilisation tactique de l'aviation se poursuit après la Seconde Guerre mondiale lors des guerres limitées géographiquement.

D'un autre côté, la novation tactique majeure de la période suivant la seconde guerre mondiale est sans doute l'aéromobilité qui est un néologisme désignant l'emploi de l'hélicoptère, sous toutes ses formes, dans l'espace aérien proche du sol.

En effet, un simple regard sur les principaux conflits qui se sont déroulés dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle permet de constater une évolution progressive des performances et de la fiabilité de l'hélicoptère, modifiant ainsi son concept d'emploi et lui faisant acquérir un rôle décisif dans la tactique militaire les conflits armés. Trois périodes marquantes, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale jusqu'à nos jours ont révélé l'évolution tactique militaire grâce à l'utilisation de l'hélicoptère.

Ainsi, la première période couvre les deux principaux conflits qui ont suivi la seconde guerre mondiale, à savoir la guerre d'Indochine (1946-1954) et la guerre de Corée (1950-1953). Dans ces deux conflits, des hélicoptères légers et moyens apparaissent associés aux forces armées. Ils étaient généralement utilisés dans le cadre de missions de transport, d'évacuation sanitaire et de récupération d'équipages.



La seconde période s'étend de 1954-1975. Les leçons tirées des conflits précédents avaient fait admettre la nécessité d'intégrer les hélicoptères en unités constituées dans les forces terrestres, et de les utiliser dans un cadre tactique comme engins de combat.

Au Viêt-Nam les Américains ont engagé un nombre très impressionnant d'hélicoptères

(environ 3.500). Ils constituaient de nombreuses flottilles de [Bell UH-1 D Iroquois](#), mais aussi de cargos moyens et lourds. Cet emploi massif d'engins à voilure tournante dans de vastes opérations combinées correspondait à un nouveau concept d'aéromobilité militaire.

Et la troisième période s'étend de 1979 à 1989. Au cours des opérations militaires soviétiques qui se sont déroulés en Afghanistan, l'URSS a mesuré toute l'utilité des hélicoptères dans un pays sans infrastructure routière, où les risques d'embuscade rendaient les convois hasardeux. Aussi les états-majors ont en fait un usage intensif, en soutien logistique pour les garnisons avancées et en engins de combat puissamment armés et blindés.

Ensuite, la guerre du Golfe a mis en évidence une suprématie aérienne implacable, permettant l'emploi intensif des hélicoptères tant sur terre que sur mer dans de bonnes conditions de sécurité. Ce conflit est également marqué par l'emploi des Apaches dans des missions très spécialisées.



Actuellement, l'hélicoptère participe à la presque totalité des fonctions de combat, les missions qui lui sont assignées sont purement tactique, on distingue :

- Des missions de liaison, effectuées par tout type d'appareil, généralement banalisé ;
- Des missions de reconnaissance ou de renseignement exécutées par des hélicoptères légers ou moyens, armés ou non, équipés de moyens techniques d'optique ;
- Des missions de combat confiées à des appareils qui peuvent être spécialisés ou non, armés soit pour le combat antichar, soit pour l'appui et la protection, soit pour la lutte contre d'autres hélicoptères ;
- Des missions de transport se font soit dans un cadre tactique, ou dans un contexte logistique ;
- Des missions de surveillance du champ de bataille. Les hélicoptères légers et moyens sont aussi utilisés comme PC volants et dans des missions d'aide au commandement.

Ainsi, l'hélicoptère donne une dimension supplémentaire, la troisième, au combat terrestre dont elle est partie intégrante. Dotée d'une efficacité propre, elle crée, associée à la composante sol, une plus-value qui résulte de l'élargissement des zones d'action, de la réduction des délais d'intervention et de l'accroissement de leur rythme. C'est en ce sens que l'aéromobilité apparaît comme un multiplicateur de puissance.

Et pour ce qui est du transport aérien militaire nous dirons que... Dans la large gamme de nouveaux modes d'action, le transport aérien militaire trouve une place prépondérante et montre qu'il est partie intégrante de la stratégie aérienne et non une composante secondaire.

Un des premiers engagements de l'après-guerre froide pour les avions de transport était l'humanitaire : soutien aux kurdes dans le nord de l'Irak de mai à juillet 1991, soutien aux habitants de Sarajevo à partir de juillet 1992, puis des habitants de Bosnie à partir de mars 1993. Il est intéressant de constater que cette mission est la seule confiée à des forces aériennes lors des premières années de cette nouvelle ère de gestion de crises.

En 1991, en Croatie, il n'était pas question de désigner clairement l'agresseur et par conséquent de menacer les belligérants de frappes aériennes pour les amener à la table des négociations. La mise en place de moyens militaires pour effectuer des missions humanitaires est cependant un signal politique fort par lequel la communauté internationale, malgré son impuissance, montre sa volonté de refuser que le droit humanitaire international ne soit pas respecté.

Nul ne peut nier l'impact du pont aérien de Sarajevo, ne serait-ce qu'au plan humanitaire, sur la suite des événements. En fait, dans un contexte de gestion de crise, il est plus exact de parler de mission militaro humanitaire.

Toutefois, le transport humanitaire est une mission particulière, autorisé par les belligérants qui se réservent toutefois le droit de s'y opposer par des actions contre les avions et les équipages.

Ainsi, lors de l'atterrissement à Sarajevo, un nombre important d'avions a essuyé des tirs d'armes légères. À plusieurs reprises les Serbes ont bombardé l'aéroport de Sarajevo en représailles à des tirs de leurres infra rouges effectués par des avions du pont aérien. L'opération militaro humanitaire constitue bien une action directe en zone de combat.

Les modes d'action de l'avion de transport dans ce type d'engagement sont le poser d'assaut sous forte pente, ou le largage de vivres effectué à haute, moyenne ou faible altitude. En fait les modes d'action sont les mêmes que ceux d'une opération aéroportée.

Et pour ce qui est de la projection de forces à longue distance qui est une mission des avions de transport nous constatons tous que... La menace de frappes aériennes en Serbie et la présence d'une force militaire déployée en Macédoine ont incontestablement permis que serbes et kosovars se retrouvent pour rechercher un accord. Ce déploiement nécessite une capacité de projection de forces à longue distance.

C'est le domaine des avions de transport et des ravitailleurs qu'il convient de ne pas oublier dès lors qu'il y a lieu de projeter des avions de chasse ou de transport. L'avion de transport, par rapport au bateau, permet cette dilatation de l'espace, il peut ainsi réduire les délais de projection et contribuer de la sorte à délivrer un message politique fort de manière quasi-instantanée.

Lorsque l'engagement d'une force est décidé, l'avion de transport permet de réaliser, tout au long de l'opération, les phases suivantes : engagement, manœuvre et soutien des forces. Pour ce faire tous les modes d'action peuvent être employés, avec une préférence pour l'atterrissement qu'il soit d'assaut ou non. La caractéristique de ces opérations de gestion de crises par rapport à un conflit classique est la dissémination des unités terrestres sur le théâtre d'opérations et la création d'îlots ou de poches. Dans ces opérations dites lacunaires, l'avion de transport va constituer le cordon ombilical de ces



forces, et le soutien de la manœuvre des forces nécessitant la maîtrise de l'emploi des avions de transport malgré la menace.

Nous venons de voir comment l'avion de transport pouvait être le vecteur principal de deux types d'engagements : humanitaires et déploiement de forces, chacun de ces engagements n'étant pas exclusif de l'autre. Ces engagements se situent au tout début d'une crise, en préambule à une intervention militaire qui peut se faire ou ne pas se faire, en fonction des résultats de ce que l'on peut appeler la diplomatie stratégique ou la stratégie diplomatique.

A ce mode d'action qui est le transport aérien militaire s'ajoute le bombardement stratégique qu'on peut définir comme... Une action militaire directe en territoire non métropolitain ou étranger. Il constitue l'un des principaux concepts et modes d'action de la projection de puissance qui, dans une courte durée, peut emporter la décision.

Il fait donc appel à des forces mobiles dans des espaces non nationaux, dotées d'une capacité de frappe forte et rapidement disponible. Il apparaît comme l'arme idéale de la guerre totale, s'attaquant non plus aux forces armées adverses mais à son centre de gravité.

Cependant, le fait de gagner une guerre uniquement avec des frappes stratégiques n'a pas été réalisé à 100% jusqu'à nos jours.



Ainsi, redoutant la possibilité d'un échec des frappes aériennes, pendant la guerre du Golfe, l'Etat major interarmées a planifié une vaste opération combinée. Le bombardement a été orienté, dans un premier temps, vers des objectifs stratégiques, tels que les centres de commandement, afin d'essayer de désorganiser l'adversaire. Des objectifs, choisis pour leur intérêt politique ou économique, ont été également traités.

Parallèlement, des cibles militaires étaient également bombardées, en vue de préparer l'offensive terrestre. On assiste donc dans ce conflit à des opérations aériennes cohérentes, en phase avec l'activité des troupes terrestres.

Ce revirement de la doctrine aérienne stratégique permit de privilégier l'adéquation entre l'objectif politico-militaire recherché et les moyens utilisés.

L'exemple le plus probant est celui de l'industrie nucléaire irakienne, que l'administration américaine voulait réduire à tout prix, et qui le fait, notamment à l'aide de la puissance aérienne. Les stratégies aériens occidentaux ont opté pour des frappes chirurgicales dont l'efficacité serait sans cesse améliorée grâce aux progrès de la haute technologie. Donc, l'utilisation d'armes de précision sur un objectif par un chasseur bombardier est aussi efficace que celle d'une multitude de bombes non guidées, tirées par un bombardier lourd. C'est la raison pour laquelle l'aviation américaine va modifier le concept d'emploi de ses bombardiers lourds qui seront progressivement adaptés au tir d'armes de précision.

D'un autre côté, La campagne de bombardement au Kosovo mérite d'être soigneusement examinée car elle met en exergue le rôle de l'action aérienne offensive stratégique dans un conflit moderne.

Elle illustre également le débat entre les partisans du bombardement antiforce et ceux qui préconisent, dès le début d'un conflit, le bombardement à caractère stratégique.

Ce conflit est marqué par l'antagonisme croissant entre le commandant en chef interarmées (*SACEUR, Supreme Allied Commander in Europe*), qui réclamait des frappes aériennes exclusivement antiforce, et le responsable de l'emploi de l'aviation dans le secteur Sud de l'OTAN (*COMAIRSOUTH*), qui préconisait des frappes stratégiques au cœur de la Serbie.

Les frappes aériennes débutent fin mars. Le SACEUR fixe aussitôt comme priorité à COMAIRSOUTH l'attaque des forces serbes au Kosovo.

COMAIRSOUTH estime que la liste des objectifs fixés est trop faible et insuffisamment stratégique pour obtenir les résultats escomptés.

L'antagonisme entre les deux hauts responsables militaires empire jusqu'à ce que le commandant interarmées du secteur sud de l'OTAN propose un compromis en proposant à SACEUR une augmentation des moyens pour concilier les deux options, antiforce et stratégique.

De surcroît, L'analyse des résultats de cette campagne exclusivement aérienne montre que ce sont essentiellement ces actions aériennes en plein territoire serbe qui permettaient de ramener [Milosevic](#) à la table des négociations, les missions antiforce n'ayant pas donné les résultats escomptés, notamment en raison de la mobilité et des capacités de camouflage des forces serbes. C'est la leçon de ce conflit.

Ainsi, si l'évolution de la tactique et la stratégie militaire par l'usage de l'aviation s'est traduite par l'apparition d'une large gamme de mode d'action, elle a fait émerger de nouveaux concepts de la guerre.

### **La puissance aérienne comme outil de la coercition.**

La [coercition](#) est une stratégie qui permet à moindre coût et grâce à l'utilisation d'une force adaptée et crédible d'obtenir un changement de comportement de l'adversaire.

En effet, la coercition essaye d'éviter le choc brutal avec la force militaire ennemie, le meilleur moyen de l'éviter est de la contourner pour arriver directement au but souhaité. Il y a longtemps que [Sun Zi \(ou Sun Tzu\)](#) professait de "gagner sans combattre". Le contournement par le haut apparaît alors comme la solution idéale.

Dès les débuts de l'aéronautique cette liberté qu'apporte l'utilisation de la troisième dimension est utilisée pleinement. Le réglage des tirs d'artillerie à partir de ballons captifs puis d'avions a permis de s'affranchir des masques du relief et de voir plus loin que le fantassin.

Puis viennent les premiers bombardements à la main depuis un avion, franchissant d'un coup le rideau humain que constituait le cordon armé de protection. Il est donc possible, désormais, d'éviter le "cinquième cercle" de Warden, celui des forces armées qui protège tout système ennemi, pour s'attaquer directement aux centres de gravité désirés.

Il est à noter que cette capacité de contourner un rideau de protection n'est pas nouvelle. C'était la raison d'être de l'artillerie ou même des archets lors des batailles du passé. Nous pouvons aussi considérer que le tir de flèches enflammées à l'intérieur des remparts d'une ville assiégée représentait déjà une utilisation efficace de la troisième dimension.

Cependant, la portée des armements ne permettait pas d'effectuer une coercition à proprement parler. C'était une utilisation du contournement au niveau tactique de la bataille lors d'une action de force brute.

Toutefois, c'est l'avion qui allait apporter l'allonge et la flexibilité nécessaire à une coercition stratégique. L'air est un milieu homogène. Il est ainsi possible d'atteindre n'importe quel point du globe sans aucune restriction pourvu qu'il ne soit pas enterré trop profondément.

Il n'y a plus d'obstacles physiques à l'avancement. Au niveau militaire, il y a également homogénéisation de l'espace social.

Nul n'est plus protégé. Il n'y a plus "d'arrière" ni de "front". Il est possible de frapper civils comme soldats. Psychologiquement, un combattant n'a plus à faire face à une personne physique. Toute notion de bravoure, de courage, d'honneur au combat disparaît. Il ne reste qu'à subir, impuissant, et à recevoir les coups.

L'utilisation de la troisième dimension dépersonnalise donc le combat et force l'adversaire à la défensive.

De plus, l'apparition de vecteurs rapides et réutilisables permettent d'utiliser de façon efficace cette troisième dimension, et a permis de tirer pleinement profit de ces caractéristiques.

L'avion n'est qu'un de ces vecteurs. Il est aujourd'hui piloté mais ce fait n'est pas inéluctable. C'est le résultat d'une latence technologique qui empêche de substituer, pour l'instant, une machine à la polyvalence de l'intelligence humaine. Il n'est pas possible, en effet, à l'heure actuelle, de remplacer la capacité de raisonnement et de prise de décision du cerveau humain pour réaliser, à coût équivalent, les mêmes missions.

Cependant, notre propos peut s'appliquer à un missile de croisière, à un drone de combat, à un obus d'artillerie ou à un commando des forces spéciales parachuté sur un objectif. La caractéristique dimensionnante est le passage par la troisième dimension pour détruire ou incapaciter un objectif dans le cadre d'une stratégie de coercition.

L'aviation moderne n'est qu'un des outils qui a permis, enfin, de réaliser les rêves stratégiques des anciens : atteindre les objectifs souhaités en contournant la résistance ennemie. Nous utiliserons d'ailleurs désormais la notion, plus générale, de puissance aérienne.

L'utilisation de cette puissance permet au politique de disposer d'un outil pour sa stratégie de coercition qui est à la fois rapide, réversible, non permanente et qui, surtout, ne suppose pas l'envoi onéreux et politiquement délicat, de troupes au sol.

*Elliot Cohen* écrivait ainsi que « *la puissance aérienne est une forme de puissance militaire inhabituellement séduisante parce qu'elle semble offrir des résultats satisfaisants sans réellement s'engager* ».

D'autant plus, la puissance aérienne est une forme flexible de force utilisable par les planificateurs, elle peut être facilement modelée, même en temps réel, et au besoin redirigée.

Les F16 E de l'US Air Force peuvent ainsi, dès à présent, changer de mission en vol en recevant les dossiers d'un nouvel objectif, une fois l'avion décollé, par transmission satellite.



Ces évolutions technologiques actuelles, conjuguées à la recherche d'une meilleure furtivité et à la précision des frappes tout temps, ne peuvent que renforcer les capacités de coercition de la puissance aérienne.

Les technologies de bombardement actuelles sont en effet à même d'arriver à détruire ou à rendre impuissant tout objectif faisant surface et dont la position est connue précisément. Il suffit donc d'une bombe de 1.000 kg guidée laser pour couper un pont ou atteindre un bâtiment précis au milieu d'un quartier peuplé. Ce sont d'ailleurs ces armements de précision qui ont accru l'efficacité de la puissance aérienne comme moyen de coercition.

Enfin, mais la liste ne se veut pas exhaustive, la puissance aérienne permet d'obtenir la capacité de frappes parallèles que mentionnait Warden. Il est en effet possible d'atteindre simultanément des objectifs à des distances parfois considérables les uns des autres pour parvenir à la simultanéité de destruction souhaitée.

Cette puissance peut également conduire à un anéantissement, mais sous une nouvelle forme.

### Le concept de l'anéantissement de l'aviation militaire.

Libérés de l'inhibition liée à la dissuasion nucléaire et à un risque d'affrontement avec l'URSS, les Etats-Unis tirent profit des circonstances de la guerre du Golfe pour revenir à la tradition américaine d'anéantissement de l'ennemi largement modifiée.

La guerre du Golfe, illustre parfaitement ce nouveau concept. En effet, la guerre contre l'Irak est un modèle unique dans son genre par l'usage de l'arme aérienne depuis les prémisses de la crise. L'invasion du Koweït par les troupes irakiennes le 1<sup>er</sup> août 1990 a donné naissance à la première crise mondiale de l'après-guerre froide. Une comparaison s'impose pour démontrer l'évolution de la troisième dimension.

Alors, si en janvier 1945 la ville de Berlin était dévastée, ses bureaux et habitations réduits en cendres, le ministre de la propagande de l'Allemagne nazie, Joseph Goebbels, pouvait encore diffuser ses messages à travers tout le pays et Hitler, dans son bunker, à Zossen, pouvait toujours assurer le commandement.

Pour la guerre du Golfe, les armées américaines avaient, dès le début des événements, la conviction que la stratégie de gestion de la crise du Golfe n'a de chance d'aboutir que si les opérations militaires sont de courte durée par l'usage de la puissance aérienne.

Moins de 48 heures après le commencement de l'offensive aérienne contre l'Irak, le 17 janvier 1991, Bagdad était encore quasiment intacte, mais l'ex dirigeant irakien et ses commandements militaires, se trouvaient déjà aveugles, sourds et muets, dans une capitale paralysée, incapables de transmettre le moindre ordre.

Cette décapitation par la puissance aérienne avait pour effet immédiat de frapper de paralysie les défenses aériennes abondamment équipées. Chaque avion sur sa base, chaque poste de missiles ou batterie de canons antiaériens est livré à lui-même, privé des indispensables alertes avancées et de la direction centralisée qui rend les défenses aériennes redoutables.

Pour s'assurer cette domination, les aviations coalisées ont détruit d'emblée les principales stations radars d'alerte avancées. Le manque de commandement centralisé pour donner l'ordre de décollage aux avions de chasse qui le pouvaient encore et coordonner le grand nombre de canons et de missiles antiaériens afin de subvenir aux besoins de l'armée de terre isolée et privée de tout approvisionnement.

Aussi, pendant cette guerre, les effets sur le moral ont également pris place dans l'évolution de la stratégie militaire et ont donné de meilleures justifications et rendements. Ceci apparaît clairement dans la désertion après quelques semaines de bombardement d'une grande partie des troupes irakiennes. Cette grande désertion est le résultat direct des bombardements sur les ponts et les axes logistiques en agissant fortement sur le moral du soldat irakien, et les unités ne pouvaient ni avancer, ni reculer, ni survivre sur place.

Cela procure au bombardement un effet "sur le moral" d'une cruauté redondante pour les Irakiens et c'est une nouvelle leçon à tirer de cette guerre.

L'arme aérienne a donc fait office dans ce conflit d'un formidable levier de puissance destiné à ébranler la volonté de résistance de l'adversaire en visant ses centres noraux, en semant directement la terreur dans sa population et en incapacitant rapidement ses forces vives. Toutefois, cette arme ne cherche plus désormais à s'attaquer directement aux forces terrestres.

En effet, la puissance aérienne d'aujourd'hui vise d'emblée des objectifs stratégiques qui anéantissent indirectement sous un effet d'accumulation les forces terrestres. De cette façon, l'armée ne pouvait ni se replier ni combattre, et demeurait par conséquent entièrement paralysée.

D'autant plus, elles s'attaquent aux postes de commandements par le coup direct d'armes guidées. Ces objectifs, après leur bombardement, seront photographiés pour évaluer les dégâts, bombardés à nouveau, encore photographiés, et attaqués de nouveau.

Concernant le cas de la guerre du Golfe et contrairement à l'offensive aérienne contre l'Allemagne qui a ravagé toutes les villes importantes et de nombreuses agglomérations sans toutefois avoir un impact sur la puissance militaire allemande, l'offensive aérienne de mille heures contre l'Irak a laissé ses villes et villages presque intacts mais a défait complètement l'armée irakienne.

Cette armée immobilisée, souvent affamée et assoiffée, grandement diminuée par les désertions et ne pouvant plus recourir à la plupart de leurs armes lourdes déjà détruites ont résisté à peine à l'avance de cent heures des forces terrestres américaines.

Toutefois, les événements connus sont brouillés par les différents éclairages de chacun des aspects de la guerre qui sont politique, stratégique, opératif, tactique et technique, chacun d'eux étant assez varié, et certains plutôt contradictoires.

En choisissant l'éclairage stratégique, qui convient le mieux dans ce cas, un nombre infini d'idées peuvent être argumentées et plusieurs leçons et enseignements peuvent alors en être tirés.

La première conclusion c'est que la guerre contre l'Irak n'a pas connu des revers de fortune qui marquent tout conflit sérieux, et ceci grâce au succès de l'offensive aérienne de "décapitation", sans précédent historique qui a été menée dès le départ.

Ensuite, les forces aériennes ont été ici l'arme de décision à un degré jusqu'alors inégalé dans les annales de la guerre.

Enfin, entre l'offensive aérienne contre l'Irak et toutes celles qui l'ont précédée, la différence est de nature et non de degré.

En effet, le tonnage largué lors des bombardements ne peut certainement pas expliquer à lui seul ce remarquable résultat et cette nette évolution de la stratégie militaire.

Contrairement à l'impression laissée par les conférences de presse triomphalistes qui donnaient chaque jour le compte des sorties effectuées, il convient de noter que moins de la moitié des 110.000 vols ainsi enregistrés, du 17 janvier jusqu'au cessez-le feu du 27 février, était effectivement relatif à des sorties de combat. De plus, les appareils qui transportaient vraiment des bombes n'étaient pas lourdement chargés. Même les énormes et antiques B-52 ne transportaient que la moitié du tonnage de bombes de leurs prédecesseurs lors de la guerre du Viêt-Nam, larguant 25.700 tonnes au total en 1.624 sorties.

En ce qui concerne la panoplie des chasseurs-bombardiers et des appareils d'attaque, le chargement moyen en bombes pour chaque type d'appareil était bien plus faible que celui présenté dans les manuels de référence.

Le chasseur-bombardier F-16, ne transportaient que le tiers de sa capacité théorique, quant au [F-117 furtif](#) (ci-contre), il affiche une moyenne de 1,5 tonne d'armement au cours de 1.300 sorties de combat qu'il a effectué pendant la guerre au lieu de 2 tonnes. En fait, le chargement



moyen en bombes de tous les appareils américains ayant effectué des attaques au sol (*mis à part les B-52*) est légèrement inférieur à une tonne.

On arrive donc à la conclusion suivante, apparemment simple mais qui est en réalité fort complexe : c'était la précision sans précédent de la campagne aérienne plutôt que son volume qui a entraîné le résultat spectaculaire de ce conflit. Une conclusion bien plus sujette à controverse peut aussi être avancée : seules les attaques de précisions au moyens d'armes guidées sont à coup sûr décisives pour gagner la guerre, alors que le reste des bombardements n'était pas plus efficace que dans les précédentes guerres aériennes et certains d'entre eux totalement inutiles.

Par ailleurs, la puissance aérienne d'aujourd'hui développe ses moyens pour éviter et dans la moindre mesure réduire les dégâts, d'où le concept zéro mort.

#### **Concept zéro mort de l'aviation militaire.**

L'utilisation de la puissance aérienne permet d'éviter l'enlisement sur le terrain et de diminuer les pertes en vies humaines. En fait, le général Douhet, dans la doctrine qui porte son nom, est le premier à concevoir un emploi massif d'une aviation stratégique capable d'emporter seule la décision finale.

Cependant, grâce au progrès techniques qui ont rendu possible des frappes très précises avec un minimum de dommages collatéraux, une nouvelle génération de penseurs a entrepris de raisonner en termes de paralysie et non plus de destruction. Ainsi, l'objectif est dorénavant de frapper des cibles choisies, des centres de gravité au sens "clausewitzien", de manière à provoquer le blocage de tout le système ennemi.

Dans ce sens, la tradition militaire occidentale, à travers Clausewitz, a toujours privilégié la stratégie directe comme mode opératoire. De ce fait, le colonel John Warden a prôné la paralysie stratégique de l'ennemi plus que son anéantissement, et ceci s'inscrit dans la lignée d'approche de Sun Zi (*dit encore Sun Tzu*). A ce sujet, Warden dans une conclusion d'un article paru dans l'air Power Journal, écrit : « *Le combat n'est pas l'essence de la guerre, ni même un de ses constituants souhaitables. L'essence véritable de la guerre est d'entreprendre ce qui contraindra l'ennemi à accepter nos propres objectifs* ».

Cette doctrine semble avoir conquis les stratégies américains d'autant plus facilement qu'elle donne l'impression d'une guerre "propre", à distance et sans dommages collatéraux. En effet, dans la guerre du Golfe, l'usage de la troisième dimension a fait preuve de puissance et de facteur décisionnel.

Toutefois, du côté américain, il faut bien reconnaître que c'était une guerre zéro mort. C'est dans le conflit du Kosovo que la stratégie de puissance aérienne a été utilisée de manière intensive. Ainsi, la destruction massive et rapide d'un nombre élevé de cibles stratégiques équivaudrait à la disparition de l'ennemi sans qu'il ait été nécessaire de déplorer le moindre mort ou de procéder aux expéditions terrestres toujours hasardeuses qui conduisent à l'occupation du sol adverse et à un affrontement "au contact" de l'ennemi en position défensive et enfin à des pertes humaines.

Aussi, appliquée aux Balkans, la guerre des airs semble-t-elle avoir démontré son efficacité. Ainsi, selon les aviateurs des armées alliées, le Kosovo a démontré qu'une guerre peut être gagnée uniquement grâce aux moyens aériens.

« *Les bombardements ont rempli leurs offices* » écrivant Pierre Beylau (*de l'hebdomadaire Le Point*) dans sa dépêche. L'utilisation des drones, ces avions sans pilotes, au cours du conflit Kosovar, a été intensifiée et montre que les états-majors acceptent de moins risquer la vie de leurs hommes pour rechercher du renseignement.

Ainsi, cette stratégie, née au début du siècle a évolué au point de concevoir une véritable paralysie stratégique. L'arme aérienne, par sa souplesse, son allonge et sa polyvalence, répond parfaitement aux exigences politiques de la diplomatie moderne. Dans les conflits futurs, la logique de pression prévaudra de plus en plus sur une logique de conquête. Dans ce domaine, l'arme aérienne apporte tous les avantages de sa souplesse. On commence d'ailleurs à parler de "projection d'influence". Cette stratégie, sous tendue par l'action politique, s'inscrit pleinement dans une démarche de diplomatie préventive, en maintenant les tensions à leur plus bas niveau pour éviter toute montée aux extrêmes, et donc aux tués potentiels. Ainsi, la puissance aérienne peut apparaître comme "le moteur de la guerre zéro mort" en tant qu'instrument de la diplomatie préventive.

Paradoxalement, le conflit du Golfe a mis en exergue le rôle préventif de l'arme aérienne. Dans cette guerre, deux stratégies différentes se sont opposées : l'une était l'action offensive irakienne violente pour s'emparer du Koweït, l'autre, celle de la coalition qui consistait à mettre en œuvre des moyens de destruction puissants dont les effets ont amené l'Irak à changer sa posture et son comportement.

Avec cette approche, le véritable tournant de cette guerre n'a pas été le 17 janvier 1991, date de l'engagement aérien, mais le mois d'août 1990, marquant le début du déploiement des forces aériennes coalisées. C'est à cette époque que l'ex dirigeant irakien a perdu l'initiative stratégique en s'enfermant dans une attitude défensive. La crise avait basculé bien avant les premiers tirs d'armements américains.

Dans le conflit du Kosovo, le rédacteur du rapport rédigé par l'Assemblée Nationale explique les raisons du choix de l'offensive aérienne et précise que : « *Les frappes aériennes constituent un moyen de réaction militaire souple et efficace. Mais elles ont surtout été décidées parce qu'elles ne soulevaient pas d'opposition franche au sein de l'OTAN, à la différence d'une offensive au sol.* »

Ainsi, la puissance aérienne, est un moyen militaire aux risques généralement limités. C'est donc tout naturellement que l'option aérienne est envisagée dans une logique préventive puisqu'elle permet de geler un théâtre sans qu'on soit obligé de s'engager immédiatement au sol. Il s'agit en quelque sorte d'un usage sélectif et limité de la force, avec un objectif affiché de guerre zéro mort.

## **Conclusion**

En somme, l'arme aérienne a tenu et tient toujours un rôle très important, sinon décisif ; l'apparition de l'avion comme vecteur rapide et réutilisable a permis et permet toujours d'exploiter de façon efficace la troisième dimension.

Aujourd'hui nous arrivons à une époque où la puissance aérienne a les moyens et la technologie qui lui permet de faire face à tout ce que les anciens penseurs avaient imaginé il y a plus de soixante ans.

Les derniers conflits qui ont connu l'utilisation massive de la troisième dimension peuvent s'inscrire dans le cadre d'une révolution dans les affaires militaires ; la tactique et la stratégie militaire se sont trouvées modifier de manière significative avec l'apparition de nouveaux modes d'action et par conséquent de nouveaux concepts opérationnels innovants ont alors émergés, usant de l'utilisation de cette troisième dimension.

Cependant, il convient de préciser que les technologies de l'information, les processus d'intégration et de miniaturisation pour la robotique feront des futurs avions et drones de vrais systèmes d'armes plus performants pouvant affecter davantage la tactique et la stratégie militaire.

Face à l'impossibilité de dominer le ciel, le conflit russe-ukrainien a vu émerger une nouvelle dynamique : la montée en puissance des frappes dans la profondeur du territoire adverse.

Depuis le premier jour du conflit, la Russie a mené des campagnes de frappes stratégiques sur l'Ukraine, utilisant missiles de croisière, missiles balistiques et, progressivement, des drones "suicide" comme les [Shahed iraniens](#), rebaptisés et adaptés par l'industrie militaire russe. Ces armes peu onéreuses et produites en masse permettent de saturer les défenses adverses et d'épuiser les stocks de munitions antiaériennes.

De son côté, l'Ukraine a également développé des capacités de frappe en profondeur, utilisant des drones de fabrication locale et le [réseau Starlink](#) pour mener des campagnes de ciblage bien au-delà de la ligne de front. Les frappes ukrainiennes ont ainsi ciblé des infrastructures critiques en Russie, notamment des bases militaires, des navires en mer Noire et des sites stratégiques démontrant l'importance des capacités de projection à longue portée.

## ANNEXE 24

### Que sera l'année 2026

Pour nous, Français, l'année 2026 sera marquée par plusieurs événements marquants.



#### **Janvier**

- 01/01/2026 : c'est le Nouvel An, jour férié pour célébrer la nouvelle année.
- 06/01/2026 : fête de l'Épiphanie, où les enfants tirent la fève dans la galette des rois.
- 19/01/2026 : Journée Mondiale du Popcorn, journée mondiale mi-am et crunch.

#### **Février**

- Février : référendum sur le nouveau statut de la Nouvelle-Calédonie.
- 06/02/2026 : Les jeux olympiques d'hiver se dérouleront en Italie, à Milan et Cortina d'Ampezzo, du 6 au 22 février 2026. Après 1956, c'est la deuxième fois que la ville de Cortina reçoit les JO d'hiver.
- 07/02/2026 : Le carnaval de Venise offre l'opportunité d'admirer masques et costumes du 7 au 17 février 2026.
- 07 au 22 février 2026 : Les vacances scolaires d'hiver de la zone A.
- 14/02/2026 : Les élèves et les étudiants de la zone B sont en vacances scolaires d'hiver du 14 février au 1<sup>er</sup> mars 2026.
- 17/02/2026 : Une éclipse annulaire sera visible dans l'Antarctique et l'océan Indien : le soleil, la lune et la terre seront totalement alignés pendant deux minutes.
- 21/02/2026 : Les vacances scolaires de la zone C ont lieu du 21 février au 8 mars 2026.

#### **Mars**

- 01/03/2026 : N'oubliez pas la fête des grands-mères le 1<sup>er</sup> mars 2026.
- 06/03/2026 : Les jeux paralympiques d'hiver se dérouleront en Italie, à Milan et Cortina d'Ampezzo, du 6 au 15 mars 2026.
- 15/03/2026 : Les élections municipales françaises, qui auront lieu les 15 et 22 mars 2026, permettront le renouvellement des conseils municipaux, des maires et des conseils des divers organismes intercommunaux. Le débat sur le cumul des mandats sera vraisemblablement réactivé.
- 20/03/2026 : Le printemps nous ouvre ses portes à 10 heures et 45 minutes.
- 22/03/2026 : Le second tour des élections municipales françaises permettra le renouvellement des conseils municipaux et intercommunaux qui n'ont pas été élus lors du premier tour le 15 mars.

#### **Avril**

- 04/04/2026 : Les vacances scolaires de printemps de la zone A ont lieu du 4 au 19 avril 2026.
- 05/04/2026 : Pâques est le dimanche qui suit le quatorzième jour de la lune qui atteint cet âge au 21 mars ou immédiatement après, et en 2026, c'est le 5 avril !
- 11/04/2026 : Les élèves et étudiants de la zone B sont en vacances scolaires de printemps du 11 au 26 avril 2026.
- 18/04/2026 : Les vacances scolaires de printemps pour les élèves et étudiants de la zone C ont lieu du 18 avril au 3 mai 2026.

#### **Mai**

- 12/05/2026 : Le concours Eurovision de la chanson se tiendra à Vienne, en Autriche, du 12 au 16 mai 2026. 44 pays sont invités à y participer, mais plusieurs d'entre eux ont déjà déclaré forfait, souvent pour des raisons financières.
- 31/05/2026 : Souhaitez la fête à toutes les mamans le 31 mai 2026.

#### **Juin**

- 11/06/2026 : La 23<sup>ème</sup> coupe du monde de football masculin se déroulera du 11 juin au 19 juillet 2026, en Amérique du Nord, dans seize villes différentes des Etats-Unis, du Canada et du Mexique. Elle rassemblera 48 équipes au lieu de 32 précédemment.
- 14/06/2026 : Le sommet annuel du G7, qualifié de moribond par la plupart des médias à l'issue de la session 2025, se déroulera en France, à Évian.
- 21/06/2026 : L'été nous apportera son lot de lumière et de chaleur à partir du 21 juin 2026 à 10 heures et 25 minutes.
- 21/06/2026 : fête des pères.

#### **Juillet**

- 04/07/2026 : Le tour de France 2026 partira de Barcelone, en Espagne.
- 04/07/2026 : Les vacances d'été 2026 commencent le 4 juillet et se terminent le 31 août.
- 26/07/2026 : Le vainqueur de la 113<sup>ème</sup> édition du tour de France sera connu à l'arrivée sur les Champs-Elysées le 26 juillet 2026.

#### **Août**

- 01/08/2026 : La cinquième étape du tour de France féminin partira de Lausanne, en Suisse, le 1<sup>er</sup> août 2026.
- 12/08/2026 : Un éclipse totale de soleil d'abord visible en Sibérie passera par le Groenland, l'Islande et l'Espagne. En France, elle sera quasi totale à Biarritz.

## **Septembre**

- Élections sénatoriales. Les élections sénatoriales françaises qui permettront d'élire la moitié des 348 sénateurs dépendront des votes des grands électeurs, principalement les délégués des conseils municipaux eux-mêmes élus en mars 2026.
- 01/09/2026 : C'est la rentrée scolaire pour les élèves et les étudiants.
- 23/09/2026 : L'automne nous apportera ses premières feuilles mortes très tôt le matin, à 2 heures et 5 minutes.

## **Octobre**

- 04/10/2026 : La fête des grands-pères a lieu chaque premier dimanche d'octobre, et en 2026, c'est le 4 octobre.
- 05/10/2026 : Les québécois sont invités à élire les 125 députés de l'Assemblée nationale québécoise.
- 11 au 18 octobre 2026 : Mondial de l'automobile de Paris au Parc des expositions de la porte de Versailles.
- 17/10/2026 : Début des vacances scolaires de la Toussaint, du samedi 17 octobre au dimanche 1er novembre 2026.

## **Novembre**

- 03/11/2026 : Les électeurs américains sont appelés à renouveler les 435 sièges de la Chambre des représentants et le tiers des 100 sièges du Sénat lors des élections de mi-mandat de Donald Trump.
- 27/11/2026 : Le Black Friday 2026 devrait permettre à la fois aux entreprises de faire du chiffre d'affaires et aux consommateurs de faire de bonnes affaires : attention aux fausses promotions !

## **Décembre**

- 19/12/2026 : Début des vacances scolaires de Noël, du samedi 19 décembre 2026 au dimanche 3 janvier 2027.
- 21/12/2026 : La plus longue nuit de l'année 2026 annonce l'hiver qui pointe le bout de son nez le 21 décembre à 21 heures et 50 minutes.
- 25/12/2026 : Noël un vendredi (week-end de 3 jours).
- 31/12/2026 : La Saint-Sylvestre un jeudi.

## **ANNEXE 25**

### **Message du CEMA**



22 octobre 2025 - Le général Mandon, CEMA, a donné l'objectif aux armées de se tenir prêtes à faire face à un possible "choc" d'ici 3 ou 4 ans.

Le 13 juillet, lors de sa traditionnelle allocution à l'Hôtel de Brienne, le président Macron avait annoncé une accélération de l'exécution de la Loi de programmation militaire (*LPM*) 2024-30, le budget des Armées devant être porté à 64 milliards d'euros en 2027, soit deux ans plus tôt que prévu. Et à en juger par les propos tenus par le général Fabien Mandon, le chef d'état-major des armées (*CEMA*), lors d'une audition à l'Assemblée nationale, le 22 octobre 2025, cet effort est plus que jamais nécessaire.

« *La défense se fait sur du temps long mais moi, aujourd'hui, mon défi est de court terme. Je ne suis pas le seul (à le penser) : c'est un constat qui est partagé* », a-t-il dit. Comme au Royaume-Uni où son homologue, le général Richard Knighton, a récemment évoqué une situation d'urgence.

« *Pourquoi parler d'urgence ? Parce que "ça craque de toutes parts"* », a dit le général Mandon aux députés. « *À commencer en Europe* ».

« *La guerre se poursuit sur notre continent, avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie* », a d'abord insisté le CEMA.

« *On peut tous espérer que cette guerre s'arrête et tout le monde travaille à l'arrêt de la guerre. Mais est-ce que ce sera la dernière ? Je suis là pour garantir la protection des Français et celle des intérêts de notre pays. En 2008, première attaque, en Géorgie. 2014, attaque en Crimée. En 2022, nouvelle attaque. Je ne peux pas penser que ce sera la dernière. Je l'espère. Mais faire le pari que ce sera la dernière et que ça n'arrivera plus sur notre continent, c'est refuser de voir une partie du risque qui pèse sur nos sociétés* », a développé le général Mandon.

« *En faisant la guerre à l'Ukraine, la Russie a considérablement développé son industrie de l'armement. Cette dernière fait l'objet de toutes les priorités, au point d'être devenue largement supérieure à celle des Européens dans les domaines critiques (munitions, équipements clés)* », a fait observer le CEMA. « *Les Russes produisent très vite et ils ont l'expérience de trois ans de guerre. Ils ont appris à se réorganiser avec un objectif clair qui est d'être capables d'affronter l'Otan* », a-t-il poursuivi.

« *On sait que c'est la lecture de Moscou et ils ont un tissu industriel qui est totalement mobilisé pour ça et on peut imaginer, une fois la paix signée ou l'arrêt des combats prononcé, que la Russie continuera de s'armer pendant des années* », a estimé le général Mandon, avant de souligner que la Russie, avec les actions hybrides auxquelles elle est soupçonnée de se livrer, à un recours désinhibée à la force et à l'intimidation.

« *Quoi qu'il en soit, la Russie est un pays qui peut être tenté de poursuivre la guerre sur notre continent et c'est l'élément déterminant de ce que je prépare* », a résumé le CEMA.

« *Parmi les autres menaces qui pèsent sur la France, comme le terrorisme d'inspiration jihadiste, dont l'influence s'étend en Afrique, le général Mandon a mis en garde contre l'évolution des capacités militaires chinoises. Évolution qui, selon lui, est le reflet d'un passage du "made in China" au "made by China". En clair, elles ont atteint un niveau de qualité qu'il faut absolument prendre en compte* », a-t-il dit.

« *La question pour moi est de savoir à quel moment la Chine, qui affirme un leadership différent au plan international, utilisera sa puissance militaire et décidera de passer à une autre approche du monde. On le voit, il y a une volonté de redéfinir les règles internationales* », a expliqué le CEMA.

Dans ces conditions, mais avec un œil surtout rivé sur la Russie, le général Mandon a fixé l'objectif aux armées de "se tenir prêtes à un choc dans les trois ou quatre ans". Choc qui pourrait être une "forme de test" – et peut-être que le test existe déjà sous des formes hybrides – mais en quelque chose de plus violent.

« *D'où l'importance de l'effort de réarmement que prévoit le projet de loi de finances pour 2026. Il est fondamental* », a dit le CEMA. « *Déjà, dans les perceptions, si nos rivaux potentiels, nos adversaires perçoivent que nous consacrons un effort pour nous défendre et que nous avons cette détermination, alors ils peuvent renoncer. S'ils ont le sentiment qu'on n'est pas prêt à se défendre, je ne vois pas ce qui peut les arrêter* », a-t-il conclu.

Déjà, son prédécesseur, le général d'armée Thierry Burkhard, lors de son [audition à l'Assemblée Nationale du 25 juin 2025](#), avait clairement "annoncé la couleur".

#### **Le CEMA persiste et signe : la France doit se préparer à affronter la Russie.**

Mi-novembre 2025, le chef d'état-major des Armées a de nouveau alerté sur la possibilité d'un choc avec la Russie d'ici trois à quatre ans. La France doit accélérer la modernisation de sa Défense pour anticiper cette menace stratégique.

Le général Fabien Mandon, chef d'état-major des Armées, estime que la France n'a plus de temps à perdre pour se préparer à une confrontation potentielle avec la Russie. Selon lui, les signaux d'escalade se multiplient, et la réponse doit être politique, technologique et humaine. L'objectif : rendre la Défense française apte à affronter un conflit de haute intensité avant la fin de la décennie.

Le chef d'état-major ne parle pas d'un risque hypothétique, mais d'une échéance plausible. Selon lui, la Russie pourrait tester la solidité de l'Europe dans les prochaines années. La chronologie récente de ses actions, de la Géorgie à l'Ukraine, montre un schéma d'agression récurrent. Moscou, explique-t-il, perçoit l'Occident comme affaibli et divisé.

Cette perception nourrit un danger : la possibilité d'un "choc" politique, militaire ou hybride. Dans les démocraties européennes, les cycles électoraux peuvent modifier les alliances, créant des fenêtres d'opportunité que la Russie pourrait exploiter. Le général Mandon estime donc que la France doit se préparer à cette éventualité, non pas par crainte, mais par lucidité stratégique.

Les récents essais d'armes nucléaires et de systèmes sous-marins russes confirment la modernisation accélérée des capacités de Moscou. Ces avancées technologiques exigent une réponse ferme et cohérente du côté européen.

## ANNEXE 26

### "URGENCE"

**Message du 18 novembre 2025** relayé par J-P.P (apiculteur du CASSIC)

Nous avons alerté nos élus face à l'urgence du frelon asiatique.

Cette automne, nous avons perdu 1/4 de nos ruches.

Celles qui restent sont affaiblies, épuisées par la pression constante du frelon asiatique.

Nous avons envoyé un mail à nos élus locaux, départementaux et nationaux pour demander une réaction urgente. Notre filière ne peut plus faire face seule.



👉 Le frelon asiatique décime nos abeilles en silence.

👉 Sans soutien, de nombreux apiculteurs vont arrêter.

👉 Et sans apiculteurs... plus d'abeilles domestiques pour polliniser nos cultures et nos paysages.

Nous demandons de vraies mesures : organisation, financement, lutte coordonnée, soutien aux apiculteurs.

👉 Merci de partager massivement ce message.

👉 Taguez vos élus, vos maires, vos députés, vos sénateurs, toute personne pouvant faire circuler notre message de détresse au plus haut niveau.

Les abeilles ont besoin de nous. Nous, apiculteurs, avons besoin de vous. 🐝💛

« Madame, Monsieur,

*Je me permets de vous écrire en tant qu'apiculteur du Finistère, profondément inquiet pour l'avenir de nos abeilles, de notre filière apicole et plus largement de la biodiversité.*

*Depuis plusieurs années, le frelon asiatique décime silencieusement nos colonies. Nous voyons nos ruchers attaqués, vidés, détruits les uns après les autres. Nos abeilles meurent en silence, sans que nous ayons les moyens de faire face seuls à ce prédateur invasif dont l'expansion ne faiblit pas.*

*Le 14 mars 2025, une loi importante a été votée pour lutter contre la prolifération du frelon asiatique. Pourtant, sur le terrain son application reste insuffisante et les apiculteurs ne ressentent que trop peu les effets de cette avancée législative. Aujourd'hui, notre filière est à bout de souffle : beaucoup d'apiculteurs baissent les bras, certains envisagent d'arrêter définitivement.*

*Sans apiculteurs, il n'y aura plus d'abeilles domestiques pour assurer la pollinisation d'une grande partie de nos cultures, déjà fragilisées par les aléas climatiques. Et au-delà des ruches, ce sont l'ensemble des polliniseurs sauvages et la biodiversité qui subissent lourdement la pression du frelon asiatique.*

Nous avons besoin d'aide.

Nous avons besoin d'un soutien clair, concret, rapide.

Nous avons besoin que la loi votée soit réellement appliquée, renforcée, et accompagnée de moyens opérationnels pour les collectivités et les apiculteurs.

Nous demandons notamment :

*Une prise en charge systématique et rapide de la destruction des nids ;*

*Un plan national de piégeage des fondatrices, simple et coordonné ;*

*Un accompagnement financier pour l'installation de protections sur les ruchers ;*

*Une campagne nationale de sensibilisation pour inciter les citoyens à signaler les nids ;*

*Un suivi scientifique renforcé pour mieux comprendre et contenir la prolifération.*

Nous sommes à un moment critique. Chaque semaine, des ruches disparaissent. Chaque apiculteur qui abandonne est une perte irrémédiable pour notre agriculture et pour nos écosystèmes.

Nous vous demandons, humblement mais fermement, d'agir avant qu'il ne soit trop tard.

Nous sommes prêts à collaborer, à partager notre réalité de terrain, et à travailler avec vous pour défendre ce qui reste de nos colonies.

Dans l'espoir d'une réponse attentive et d'un engagement concret,

Veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

TROADEC Fabien  
Apiculteur passionné – Miel artisanal breton  
06 30 50 02 32  
[www.mielleriedelavalleedelorn.fr](http://www.mielleriedelavalleedelorn.fr)

## **ANNEXE 27**

### **Musées aéronautiques français**



Les musées aéronautiques occupent une place spéciale dans notre société. Ce sont des lieux où l'histoire, la science et la culture se rencontrent pour offrir des expériences éducatives et enrichissantes. Que ce soit pour un adulte ou pour un enfant, visiter un musée peut être une aventure inspirante et formatrice. Ces musées jouent un rôle crucial dans la préservation du patrimoine culturel et matériel. Ils conservent des appareils, des objets, de véritables œuvres d'art, des documents historiques qui racontent l'histoire de l'aviation. Pour les adultes, cela permet de se connecter avec le passé, de mieux comprendre les l'histoire de l'aviation et de préserver ces connaissances pour les générations futures. Pour les enfants, ces musées offrent une première introduction à l'aviation, leur permettant de développer un respect et une appréciation pour ce patrimoine.

Ce sont des institutions éducatives par excellence. Ils offrent des programmes et des expositions qui enrichissent les connaissances des visiteurs de tous âges. Pour les adultes, ils proposent souvent des conférences, des ateliers et des visites guidées qui approfondissent des sujets spécifiques. Les enfants, quant à eux, bénéficient souvent de programmes interactifs et ludiques qui rendent l'apprentissage amusant. Ces expériences éducatives aident à développer la curiosité, la pensée critique et une compréhension approfondie du monde aéronautique.

La plus exhaustive possible, voici la liste des musées aéronautiques français avec leur propre adresse Web.

#### **Musée de l'air et de l'espace**

Le musée de l'Air et de l'espace du Bourget est le plus grand musée aéronautique de France.

<https://www.le-bourget.fr/Le-Musee-de-l-Air-et-de-l-Espace-1087.html>

#### **Musée Delta**

Près de l'aéroport d'Orly au sud de Paris : animé par l'association Athis-Paray Aviation.

Site de l'association : <https://museedelta.wixsite.com/musee-delta>

#### **Musée Européen de l'Aviation de Chasse**

Sur l'aérodrome de Montélimar Ancône

<https://www.meacmtl.com/>

#### **Association - Ailes Anciennes de Toulouse**

Sur l'aéroport Toulouse Blagnac, près de 70 appareils sont, Breguet 765 Sahara (Bréguit 2 Ponts), des hélicoptères et des planeurs... rassemblés depuis plus de 20 ans : Super Guppy, Caravelle, F8P Crusader, Mirage III, MiG-21

Site : <https://aatlse.org/fr/>

#### **Association - Aérothèque Grand Toulouse**

Conservatoire du Patrimoine des Usines de Toulouse. Plus de 80 ans d'histoire du Dewoitine D1 à l'Airbus A380.

Une collection de plus de 30 maquettes au 1/25<sup>e</sup> accompagnées de panneaux explicatifs. Des archives (*documents, photos, vidéos...*) peuvent être consultées.

Site : <https://www.aerotheque.com/>

#### **Conservatoire de l'Air et de l'Espace d'Aquitaine**

Sur l'aéroport de Bordeaux -

Mérignac, une collection impressionnante d'aéronefs, de matériel et de documentation, le tout dans un cadre associatif fort sympathique.

Site : <https://www.caea.fr/fr/13-association>

#### **Conservatoire du Patrimoine Aéronautique du Mas Palégry**

Situé à 4 km au sud de Perpignan, le musée regroupe une riche collection constituée d'avions et de planeurs.

Il abrite aussi une collection de maquettes d'avions.

Des cockpits, ainsi que de nombreux objets dédiés à l'histoire de l'aéronautique.

Site : <https://www.lecharpeblanche.fr/annuaire-aeronautique/le-mas-palegry-conservatoire-du-patrimoine-aeronautique/>

#### **Amicale Jean-Baptiste Salis**

Aérodrome de Cerny près de la Ferté-Alais au Sud de Paris.

Là, en plus ils volent ! Notamment tous les ans, le week-end de la Pentecôte, un fantastique meeting aérien.

Site : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Amicale\\_Jean-Baptiste\\_Salis](https://fr.wikipedia.org/wiki/Amicale_Jean-Baptiste_Salis)

#### **Musée du château de Savigny-lès-Beaune**

Dans le cadre inattendu d'un château du XIV<sup>e</sup> siècle, il abrite 80 avions de combat de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Site : <https://www.bourgogne-tourisme.com/musees/chateau-de-savigny-musee-de-la-moto-de-laviation-et-de-la-voiture-de-course>

## **Musée de l'hydraviation**

Musée historique de l'hydraviation, sur l'étang de Biscarrosse où étaient assemblés et testés les hydravions de Latécoère.

Site : <https://www.hydravions-biscarrosse.com/>

## **MAPICA - Musée Aéronautique Presqu'Île Côte d'Amour**

Sur l'aéroport de La Baule.

Présente quelques avions légers : dont le Blériot XI (*le jumeau de celui qui traversa la Manche*), Broussard MH 1521, Bulldog TMK 1, Caudron Luciole Chipmunk, DHC 1, Gardan Horizon GY 80 Mauboussin Corsaire, Morane MS-317, Scan Nord 1100, Piper J3 L4H Cub.

Site : <https://mapica.org/>

## **Musée Régional de l'Air d'Angers-Marcé**

Le second musée aéronautique de France par ses collections (*notamment l'avion de René Gasnier*).

Site : <https://www.musee-aviation-angers.fr/>

## **Musée aéronautique et spatial du groupe Safran**

A Moissy-Cramayel : moteurs et motos Gnome et Rhône, moteurs SNECMA

Site : <http://www.museesafran.com>

## **Musée de l'aviation de Melun-Villaroche**

Hangar Dayde Geumont, Base aérienne de Melun-Villaroche, Seine-et-Marne

Site : <http://www.mamv.fr>

## **Musée de l'Aviation Légère de l'Armée de Terre (ALAT) et de l'Hélicoptère**

58, avenue de l'aérodrome, 40100 Dax, dans l'emprise de la base école des pilotes d'hélicoptère de l'ALAT.

Une trentaine d'avions et d'hélicoptères y sont présentés. Les visites sont commentées par d'anciens mécaniciens et pilotes ayant volé sur ces appareils. Une galerie retrace l'histoire de l'Aviation Légère de l'Armée de Terre.

Site : <https://museealathelicopteredax.fr/>

## **Musée d'Aviation Légère de la Montagne Noire**

Juché sur les hauteurs du lac de Saint-Ferréol, sur le flanc du versant ouest du massif de la Montagne Noire, véritable balcon dominant la plaine.

Site : <http://a.p.p.a.r.a.t.free.fr>

## **Musée de l'aéronautique navale de Rochefort-sur-Mer**

Situé sur le site de l'ancienne base d'aéronautique navale à Rochefort-sur-Mer. Il comporte 35 aéronefs (*avions, hydravions, planeurs, hélicoptères*), avec également des éclats de moteurs et 1.500 maquettes.

Site : <https://museeaeronaval.com/>

## **Espace Patrimonial Rozanoff de Mont-de-Marsan**

Situé sur la base aérienne 118 de Mont-de-Marsan, ce Musée présente une collection importante d'objets et matériels ayant été mis en œuvre par l'Armée de l'air ou se rapportant à l'histoire aéronautique locale.

Site : <EPR 118 – Accueil de l'espace muséal de la BA 118 - CEAM>

Sans vergogne, nous pouvons y ajouter la **Chapelle Mémorial de l'Aviation de Lescar et du camp Guynemer**

Lieu mémorial près de Pau qui mérite le détour.

Site : <https://aviation-memorial.com/>

## **ANNEXE 28**

### **"Je veille..."**



Quoi de mieux que des vers pour célébrer la magie des fêtes de fin d'année, période de joie, de chaleur et de partage. Plus qu'une simple festivité, Noël est un moment empreint d'une magie particulière, où règnent l'amour, la générosité et la paix. Quoi de mieux pour exprimer ces émotions intenses que la poésie ? Découvrez dans cet article le poème de Victor Hugo pour vous plonger encore davantage dans l'esprit des fêtes.

Le grand Victor Hugo a ainsi marqué de sa plume les fêtes de fin d'année.

#### **Je veille...**

*Je veille. Ne crains rien.  
J'attends que tu t'endormes.  
Les anges sur ton front viendront poser leurs bouches.  
Je ne veux pas sur toi d'un rêve ayant des formes  
Farouches.  
Je veux qu'en te voyant là, ta main dans la mienne,  
Le vent change son bruit d'orage en bruit de lyre.  
Et que sur ton sommeil la sinistre nuit vienne  
Sourire.  
Le poète est penché sur les berceaux qui tremblent ;  
Il leur parle, il leur dit tout bas de tendres choses,  
Il est leur amoureux, et ses chansons ressemblent  
Aux roses.*

Victor Hugo  
*L'art d'être grand-père* (1877)