



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 – 06.62.80.46.09

Édition n° 32 – Septembre 2026

Éditorial

De début juin à fin août 2026, nous avons subi une période exceptionnellement chaude marquée par une recrudescence d'incendies, en Europe, en Amérique du Nord... avec son cortège d'évacuations, d'infrastructures sinistrées, de milieux naturels totalement carbonisés... et de surcroît, du manque d'eau dans nos campagnes. Malheureusement, certains d'entre nous ont été touchés par ces fléaux, quelques-uns sont même contraints de "repartir à zéro", de pratiquement tout reconstruire. Dans la mesure du possible, nous devons les aider à sortir de ce cauchemar (*nous aurons peut-être besoins d'eux demain*). L'avenir n'est malheureusement pas rassurant, perspective nous incitant à nous "serrer les coudes", à "resserrer les rangs" en élargissant le dialogue au sein de notre collectif, dialogue et échanges s'affirmant ainsi indispensables. Il faut donc que l'annuaire numérique et le groupe WhatsApp du CASSIC édités ce mois-ci prennent toute leur dimension : dans l'immédiat, seuls ceux et celles ayant exprimé le souhait d'y paraître (*trop peu nombreux et nombreuses*) avec leurs coordonnées personnelles en bénéficient. « *Attention le silence isole et mine cyniquement l'esprit communautaire !* » Le petit canard s'efforce de rassembler un maximum d'entre nous autour de lui, réussira-t-il ?

Cette 32^{ème} édition de la gazette du CASSIC ne faiblit pas pour autant, restant fidèle aux précédentes sur le fond et la forme. Ce mois-ci, elle fait état de 2 anniversaires concernant l'AAE, le trentième anniversaire de la fermeture de la BA 200 de Saint-Christol (*plateau d'Albion*), base emblématique des forces stratégiques, et celui de saint Joseph de Cupertino saint patron des aviateurs (*fêté le 18 septembre*). Oui, le temps passe vite, si vite que certains faits significatifs du passé sont souvent mis en marge de notre quotidien. Il est bon de les rappeler de temps en temps.

Par ailleurs, il convient de saluer le gros effort budgétaire consenti par la France pour ses armées (*LPM majorée*)... effort nécessaire en réponse aux nouvelles menaces géopolitiques, et jugé indispensable par le Conseil Constitutionnel malgré les conséquences

négatives engendrées sur l'équilibre du budget de la France.

Bonne lecture à toutes et à tous.

J.B.

CASSIC

Annuaire / WhatsApp CASSIC

Tel qu'il a été défini et proposé (*gazettes CASSIC n° 30 et n° 31*) à l'ensemble des internautes du CASSIC, l'annuaire du CASSIC (*version juillet 2026*) vient d'être diffusé aux membres du collectif ayant souhaité y paraître à "part entière".

Dépourvu d'une structure administrative type association loi 1901, seuls les membres dudit collectif peuvent signaler la position précise de "Pierre, Paul ou Jacques" au porte-parole. Cet annuaire numérique du CASSIC est donc informel. Les membres ayant exprimé le souhait d'y paraître en sont les seuls destinataires, les autres y paraissent mais sans coordonnée personnelle, tout comme les non-internautes inscrits en italique (*on ne les oublie pas*).

Au vu de ce premier annuaire (*en date de fin juillet 2026*), le CASSIC compterait au maximum 136 membres dont 73 internautes (*≈ 50 %*), tous ex-membres de l'ANATC / GR 003 FNAM.

À cette liste, il convient d'ajouter les conjointes et conjoints, et les nouveaux membres désirant nous rejoindre.

Parallèlement à cet annuaire numérique, le groupe WhatsApp du CASSIC a également vu le jour, groupe de membres ayant souhaité d'en faire partie, conformément à ce qui a été défini et proposé (*gazettes CASSIC n° 30 et n° 31*) à l'ensemble des internautes du CASSIC.

Ces 2 outils ne demandent qu'à évoluer (*forme et fonds*), et restent naturellement ouverts à de nouveaux "actifs", il suffit d'en faire part au porte-parole : Jean BIBAUD – jean.bibaud@wanadoo.fr.

Courrier du lecteur

Sociabilité du canard



Le choix du "petit canard crachant des étincelles", notre emblème depuis 1948, n'est pas anodin. « *Encore merci à la 704^{ème} Compagnie des Transmissions de l'Armée de*

l'Air ! » **Suite à l'annexe n° 01 ci-jointe.**

Reportages / Actualités

"C'est fini. C'est derrière nous".



Dassault Aviation confirme la fin du SCAF et son remplaçant est surprenant.

« *C'est fini. C'est derrière nous.* »

Le 22 juillet 2026, en marge de la présentation des résultats semestriels de Dassault Aviation, le PDG Éric Trappier a officialisé ce que Paris et Berlin avaient acté un mois plus tôt : la fin du [programme NGE](#), le chasseur de nouvelle génération franco-allemand, et de la coopération avec Airbus qui lui était associée. L'arrêt contractuel et juridique du [SCAF](#) avait été notifié quelques jours seulement avant cette déclaration.

Ce dénouement, brutal dans sa formulation, était préparé de longue date. Deux fractures avaient paralysé le programme : Dassault réclamait la responsabilité industrielle principale sur le chasseur habité, quand Airbus Defence & Space, représentant les intérêts allemands et espagnols, exigeait une parité stricte.

Et au fond, les besoins des deux pays ne se recouvraient pas. Le chancelier Friedrich Merz l'avait dit sans détour dans un podcast en février 2026 : « *Les Français ont besoin d'un avion capable de transporter des armes nucléaires et d'opérer à partir d'un porte-avions. Ce n'est pas ce dont nous avons besoin dans l'armée allemande.* » Neuf ans de négociations, aucun prototype.

Suite à l'annexe n° 02 ci-jointe.

Le projet "GCAP"

Le Royaume-Uni, le Japon et l'Italie développent conjointement un avion de combat de sixième génération [GCAP](#) : voici ce que l'on sait déjà à ce sujet.



Principaux renseignements :

- Le Royaume-Uni, le Japon et l'Italie développent conjointement un avion de chasse de sixième génération dont le déploiement est prévu pour 2035.
- Ce "[système de systèmes](#)" intègre des drones autonomes et des centres de données en temps réel afin de garantir la souveraineté en matière de défense.
- La répartition équitable des parts entre les partenaires permet d'éviter les défaillances de

leadership observées lors de précédents projets aéronautiques multinationaux.

Suite à l'annexe n° 03 ci-jointe.

OTAN



Une flotte de Saab [GlobalEye](#) pour la surveillance de l'Alliance - Après 44 ans de service ininterrompu, les 14

[Boeing E-3A Sentry](#) de l'Otan vont céder leur place au

GlobalEye (nous avons parlé de cet avion dans une précédente gazette, avion pour lequel l'AAE s'est engagée) du groupe suédois Saab. L'annonce, formulée par le secrétaire général Mark Rutte lors du [sommet d'Ankara](#) le 6 juillet 2026, marque un tournant technologique majeur : l'Alliance abandonne une architecture de surveillance héritée de la Guerre froide pour adopter un système capable de détecter des objets à plus de 550 kilomètres, soit 150 kilomètres au-delà des capacités actuelles. [Le contrat potentiel porte sur dix appareils](#), pour un montant estimé entre 4 et 4,5 milliards de dollars. **Suite à l'annexe n° 04 ci-jointe.**

Défense aérienne

Thales et Destinus s'associent dans la défense aérienne. 20 juillet 2026



Le groupe français [Thales](#) et l'entreprise [Destinus](#) ont annoncé le 20 juillet 2026,

la signature d'un accord de coopération dans les domaines de la frappe longue portée, de la lutte anti-drones et de l'interception aérienne depuis le sol. L'accord vise l'intégration de leurs systèmes respectifs et une augmentation des cadences de production.

Le partenariat combine les intercepteurs et [effecteurs](#) longue portée développés par Destinus avec les compétences de Thales en matière de systèmes de défense aérienne, de radars, d'intelligence artificielle appliquée aux systèmes critiques et de production industrielle.

Cinq axes de coopération ont été définis. Thales fournira à Destinus des sous-systèmes, dont des charges militaires, conformes aux normes de l'OTAN. Les deux entreprises prévoient de produire conjointement le [système intercepteur "Hornet"](#) sur un site qualifié pour la manipulation d'éléments pyrotechniques, et de rendre cette famille d'intercepteurs interopérable avec les systèmes anti-drones et les radars de Thales. L'accord prévoit également le développement d'[effecteurs](#) longue portée déployables depuis des avions de transport tactique, ainsi que de capacités d'interception basées au sol destinées aux futures architectures de défense aérienne et antimissile intégrée ([IAMD](#)) de l'OTAN.

Tim Moser, directeur de la technologie de Destinus, a indiqué que l'objectif était de réduire le délai entre la détection d'une menace et son engagement, tout en

maintenant la décision d'engagement entre les mains de l'opérateur.

Main mise sur Exail Technologies



Défense : Thales annonce mettre la main sur Exail Technologies, le spécialiste des drones marins.

Le groupe Thales a annoncé avoir trouvé un accord avec la famille Gorgé pour l'acquisition de sa participation (35,51%) dans le groupe franco-belge Exail Technologies. Après le lancement d'une OPA, l'entreprise serait valorisée à 3,9 milliards d'euros. **Suite à l'annexe n° 05 ci-jointe.**

Airbus A350-1000ULR



Un [Airbus A350-1000ULR](#) de Qantas a relié Melbourne à Toulouse sans la moindre escale. Après plus de 24 heures de vol et 23.076 kilomètres parcourus sans escale, l'appareil signe ainsi un record pour Airbus et prépare les futures liaisons commerciales ultra-longues. Pour Airbus, avionneur européen, c'est donc un nouveau record. L'appareil est construit expressément pour les trajets de très longue durée. **Suite à l'annexe n° 06 ci-jointe.**

Géopolitique / Infos

Incursions russes et guerre hybride

L'Europe sous pression aérienne



Depuis début septembre 2025, plusieurs incursions russes dans l'espace aérien européen, notamment en Pologne, en Roumanie, en Estonie, au Danemark ou encore en Norvège, ont laissé peser une menace sécuritaire sur le continent. Si les origines de certaines d'entre elles ne sont pas encore avérées, ces violations de courtes durées portent pourtant leur lot de défis : Moscou pourrait être en train de tester les limites des capacités de décision, d'action et plus largement de défense des Européens. Alors que l'Europe semble désunie et affaiblie par le retrait progressif de son allié américain, comment appréhender ces incursions ? Quelle est leur portée géopolitique et stratégique, et surtout, comment y répondre ? Le point avec Louise Souverbie, chercheuse à l'[IRIS](#), spécialisée sur les questions de défense européenne et sur l'industrie de l'armement.

Suite à l'annexe n° 07 ci-jointe.

Groenland

Trump n'a toujours pas lâché l'affaire.



Au sommet de l'OTAN à Ankara, Donald Trump a réitéré sa volonté de contrôler le Groenland pour verrouiller l'Arctique face à

la Russie et la Chine. La Première ministre danoise Mette Frederiksen oppose une fin de non-recevoir catégorique, défendant la souveraineté territoriale et le droit à l'autodétermination du peuple groenlandais. Le secrétaire général Mark Rutte reconnaît la menace arctique tout en rejetant la méthode de Trump, révélant les fractures profondes au sein de l'Alliance atlantique.

Suite à l'annexe n° 08 ci-jointe.

OTAN

Une flotte d'A400M pour affirmer l'autonomie européenne.



Le 7 juillet 2026, à Ankara, sept pays de l'OTAN ont annoncé la création d'une flotte commune d'[Airbus A400M](#). Derrière cette décision technique se cache un enjeu politique majeur : les Européens tentent-ils enfin de construire une défense autonome face aux menaces russes, ou reste un vœu pieux tant que Washington contrôle l'essentiel des capacités stratégiques ? L'annonce intervient dans un contexte de tensions accrues avec Moscou et d'investissements militaires massifs révélés lors du sommet turc. **Suite à l'annexe n° 09 ci-jointe.**

Transnistrie

Transnistrie : la guerre d'Ukraine change la donne :

- Depuis plus de trente ans, la Transnistrie survivait grâce au soutien économique et diplomatique de Moscou.
- Privée d'une partie de ses ressources énergétiques et de plus en plus dépendante de la Moldavie pour accéder aux marchés européens, l'enclave voit son modèle remis en cause.
- La guerre en Ukraine ouvre, pour la première fois depuis les années 1990, une fenêtre en faveur d'une réintégration graduelle.



La Transnistrie est une entité séparatiste non reconnue internationalement, née de la désintégration de l'URSS et de la guerre de 1992. Située à l'est de la Moldavie, principalement sur la rive gauche du Dniestr (*d'où le nom de "Trans-Dniestr"*), elle fonctionne depuis plus de trente ans comme un quasi-État avec ses propres institutions, sa police, son appareil fiscal, ses forces de sécurité et sa propre politique étrangère pro-russe. Fait remarquable, la Transnistrie n'est reconnue par aucun État membre des Nations unies, pas même par la Russie, pourtant son principal soutien politique et économique depuis plus de trois décennies. **Suite à l'annexe n° 10 ci-jointe.**

République du Haut-Karabagh

Cette République, pays ou presque, était intégrée à l'Azerbaïdjan pendant la période soviétique. La République d'Artsakh (*ou du Haut-Karabakh*, au

choix) est depuis en guerre pour obtenir son indépendance. Ce pays inconnu ne l'est pas pour rien : il est auto-proclamé. De majorité arménienne, il a tout d'une vraie nation... sauf la reconnaissance du monde. Jusque-là, seuls quelques villes et états américains reconnaissaient l'existence de la république comme pays à part entière, et il paraît que ça n'ira qu'en progressant.



La république du Haut-Karabagh, également connue officiellement sous le nom de république d'Artsakh, et parfois appelée république de Nagorny Karabakh, est une **république séparatiste autoproclamée** située en **Transcaucasie** et issue des **conflits post-soviétiques**.

Elle a existé **de facto** de 1991 à 2023. **Suite à l'annexe n° 11 ci-jointe.**

Armées / Défense

L'engagement a été tenu

Direction : ministère des Armées : 13 juillet 2026



À la veille du 14 Juillet, le président de la République s'est adressé aux armées depuis l'hôtel de Brienne. Revenant sur dix années de remontée en puissance des

armées, Emmanuel Macron a réaffirmé sa volonté de poursuivre le réarmement de la France, de renforcer l'industrie de défense européenne et de préserver la condition militaire.

Pour son allocution à l'hôtel de Brienne, lundi 13 juillet, Emmanuel Macron a notamment dressé le bilan des grands chantiers entrepris par la France. Doublement du budget des armées, réarmement du pays, place de la jeunesse, défense de la paix... Les principaux points à retenir. **Suite à l'annexe n° 12 ci-jointe.**

LPM 2026-2030 validée

LPM : 436 milliards validés par le Conseil constitutionnel représentent un tournant budgétaire majeur.



Après un parcours parlementaire mouvementé et un recours déposé par plus de 60 députés de gauche, le Conseil constitutionnel a validé le 6 août 2026 l'intégralité de

la loi de programmation militaire (LPM) 2026-2030 sans formuler la moindre censure ni réserve. Cette décision entérine une enveloppe budgétaire de 436 milliards d'euros destinée aux Armées jusqu'en 2030, reconfigurant en profondeur de la hiérarchie des dépenses publiques françaises. Le texte introduit également un régime exceptionnel d'état d'alerte de sécurité nationale", permettant des dérogations

temporaires aux normes environnementales et urbanistiques en cas de menace grave. L'institution constitutionnelle justifie son feu vert par la nécessité de "sauvegarder les intérêts fondamentaux de la Nation", privilégiant ainsi la sécurité nationale sur d'autres priorités budgétaires. **Suite à l'annexe n° 13 ci-jointe.**

Ministère des Armées : la campagne de recrutement avoue un échec

Le ministère des Armées a lancé le 26 juin 2026 une campagne baptisée "**S'engager autrement**" pour recruter massivement des civils, avec pour objectif affiché : pourvoir plus de 3.500 postes chaque année. Derrière le vernis de la communication institutionnelle, une question s'impose : pourquoi une telle offensive médiatique si les carrières au sein de la Défense attiraient naturellement les talents ? La réponse est brutale. Le ministère peine à séduire dans un marché du travail tendu, et préfère désormais miser sur une main-d'œuvre civile flexible plutôt que sur l'engagement militaire traditionnel. **Suite à l'annexe n° 14 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 \(wikipedia.org\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Arm%C3%A9e_de_l%27air_et_de_l%27espace_(France))

Pas assez de Rafale

Pourquoi l'armée de l'Air et de l'Espace va devoir commander beaucoup plus de Rafale que prévu : la dissuasion nucléaire change tout.



« Nous surutilisons les Rafale. Polyvalence ne rime pas avec **ubiquité**. » Devant les sénateurs en mai 2026, le général Jérôme Bellanger, chef d'état-major de

l'armée de l'Air et de l'Espace (CEMAAE), a livré un constat sans détour. En mars ou avril 2026, l'AAE a pour la première fois utilisé en l'air près de 80 % de son aviation de chasse au même moment, avec en particulier l'opération Poker, un exercice lié à la dissuasion, et sa mobilisation au Proche et Moyen-Orient.

Par ailleurs, l'armée surutilise ses Rafale à hauteur de 15 %, une réalité que Bellanger décrit comme « *une tension palpable, tant à l'entraînement que sur des missions réelles* », rapporte **RAIDS**. Fin mai 2026, la situation ne s'était pas améliorée par rapport à juillet 2025. **Suite à l'annexe n° 15 ci-jointe.**

Exercice "King in the Castle 2026"

Les 15 et 16 juillet 2026, la base aérienne de Florennes (Belgique) a accueilli la deuxième édition de l'exercice

« King in the Castle ». À cette occasion, deux Rafale B de la 4^e escadre de chasse de Saint-Dizier ainsi que deux Mirage 2000-5F de la 2^e escadre de chasse de Luxeuil ont pris part à un entraînement de combat aérien rapproché aux côtés de quatre F-16 belges du 350 Squadron. **Suite à l'annexe n° 16 ci-jointe.**

Pitch Black 2026



La France mise sur un [CN-235](#) pour renforcer sa présence aérienne dans le Pacifique.

La participation française à Pitch Black 2026 ne repose pas sur un imposant détachement de chasse. L'armée de l'Air et de l'Espace a choisi d'engager un CN-235 Casa. Présent à [Darwin](#), cet avion de transport tactique apporte une capacité logistique et sanitaire particulièrement utile dans l'immensité de la région indo-pacifique. **Suite à l'annexe n° 17 ci-jointe.**

Albion, la vie en capsule



Il y a 30 ans, 1996, l'AA fermait la [Base aérienne 200 Apt-Saint-Christol](#). Voici une petite page d'histoire de cette base aérienne.

L'horloge murale indiquait 2 h du matin. Il s'agissait d'heure Zoulou ou d'heure universelle. Comme nous étions le 30 juin, cela signifiait en réalité qu'il était 4 h du matin, accentué par l'horaire d'été. Bientôt, dehors, le soleil de Provence se lèverait et inonderait le plateau de son exceptionnelle luminosité.

Pour nous, ici sous terre, tout cela importait peu car nous devons supporter notre "soleil artificiel". **Suite à l'annexe n° 18 ci-jointe.**

Saint Joseph de Cupertino et l'AAE.



Chaque 18 septembre, les aviateurs fêtent leur saint patron, saint Joseph de Cupertino. À cette occasion, il est de coutume d'évoquer l'histoire, les missions et les traditions des aviateurs

français, et de l'AAE en particulier.

Saint Joseph de Cupertino ou encore Joseph de Cupertino, saint patron des aviateurs, né Giuseppe Maria Desa le 17 juin 1603 à [Copertino](#) et mort le 18 septembre 1663 à [Osimo](#), est un frère franciscain italien célèbre pour les récits de ses lévitations et ses miracles. Selon le père [Herbert Thurston](#), « il serait impossible de faire le récit détaillé de tous ses vols, s'élevant dans les airs : les témoignages des contemporains rapportent une centaine de fois ce phénomène ». Il a été canonisé en 1767 par le pape Clément XIII. **Suite à l'annexe n° 19 ci-jointe.**

Nouvelles technologies

Dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique

Dans un monde où les voyages aériens sont devenus essentiels et où les innovations technologiques modèlent notre quotidien, il est impératif de se pencher sur les dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique. On parle ici, par exemple, d'un marché de l'aviation en pleine expansion, avec un chiffre d'affaires mondial évalué à plus de 800 milliards de dollars et en constante augmentation. Grâce à des éléments tels que les systèmes avioniques de pointe et les nouvelles méthodes de navigation aérienne, l'industrie est en train de se réinventer. **Suite à l'annexe n° 20 ci-jointe.**



Mémoire

La ligne Maginot, échec ou pas ?

La [ligne Maginot](#), construite entre 1929 et 1938, est souvent perçue comme un échec à la défaite française en 1940.

Les principes généraux de la ligne Maginot voient le jour avec la création le 26 mai 1922 de la Commission de défense du territoire (CDT), présidée par le [maréchal Joffre](#), puis par le [général Guillaumat](#), commandant de l'armée du Rhin. Cette commission fait place le 31 décembre 1925 à la Commission de défense des frontières (CDF). Cet organisme est remplacé à partir de 1927 par la [Commission d'organisation des régions fortifiées](#) (CORF), toujours présidée par le général Guillaumat.

La ligne Maginot, souvent évoquée comme un symbole de la stratégie défensive française avant la Seconde Guerre mondiale, est un réseau de fortifications construit par la France dans les années 1930. Elle s'étendait sur environ 450 kilomètres, depuis la frontière suisse jusqu'au Luxembourg, et avait pour objectif de protéger le pays contre une invasion allemande.

Cependant, ce système défensif est devenu célèbre pour son inefficacité face aux réalités de la guerre moderne. Quel était le rôle de la ligne Maginot, et pourquoi n'a-t-elle pas rempli ses promesses ? **Suite à l'annexe n° 21 ci-jointe.**

ACMA

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

ACMA - Route de l'Aviation RD 289 – 64230 LESCAR.

Contact : contactchapelle@aviation-memorial.com

Importance de l'aumônerie militaire en France

Abordons "laïquement" le sujet pour donner un sens particulier à l'existence de la Chapelle Mémorial de l'Aviation et sa mission sous la houlette de l'ACMA.

L'aumônerie militaire joue un rôle central dans l'accompagnement spirituel, moral et éthique des forces armées françaises, dans un contexte où la guerre et le service militaire posent des défis humains et spirituels majeurs.

Les aumôniers militaires, représentant les différents cultes (*catholique, protestant, israélite, musulman*), sont chargés de répondre aux besoins spirituels et religieux des militaires et de leurs familles, de soutenir moralement les troupes, de conseiller sur des questions de conscience et de favoriser la dignité humaine même dans les situations les plus extrêmes. En marge de l'Eucharistie, ils offrent la réconciliation, et accompagnent dans les moments de doute, de souffrance ou de crise. Leur présence est aussi un rappel que, dans les combats, il est nécessaire de respecter la dignité de l'adversaire, des victimes civiles et de toutes les personnes impliquées.

Selon des études récentes, l'aumônier militaire se situe à l'intersection du spirituel, de l'éthique et de la stratégie militaire. Il est un acteur de cohésion et de résilience, contribuant à la santé mentale et à la cohésion des unités, tout en servant de lien entre l'État laïque et les religions.

Suite à l'annexe n° 22 ci-jointe.

Message – Actualité

Deux "vérités"



Parmi une multitude de vérités "avouables", en voici deux à retenir car elles nous concernent tous et toutes.

La première reflète malheureusement ce qui se passe dans nos associations quand devant certaines actions à mener, « *c'est trop souvent les mêmes qui "tirent la charrue"* ».

La seconde caractérise un peu notre peur d'aborder franchement la conversation lorsque nous rencontrons pour la première fois un jeune qui semble s'intéresser à nous, à notre association : « *Rompre la "barrière intergénérationnel, de l'âgisme", n'est certes pas facile !* » **Suite à l'annexe n° 23 ci-jointe.**

Bonnes adresses

Des bonnes adresses

Pour découvrir des bonnes adresses en France, vous pouvez consulter des guides fiables comme EPICU,

Justacoté, Alentoor ou Petit Futé, qui recensent restaurants, commerces, hébergements et activités testés et recommandés. **Suite à l'annexe n° 24 ci-jointe.**

Publication

"L'aviation"

Accrochez-vous : voici un guide clair, moderne et passionnant qui transforme la curiosité pour l'aviation en véritable compréhension, du rêve des pionniers aux avions d'aujourd'hui.

- Auteur : Frederick Jany
- Date de publication : 22 août 2025
- 149 pages
- Dimensions : 15.24 x 0.86 x 22.86 cm
- Prix : ≈ 12 €



Offrez à vos (*enfants*) petits-enfants... ce compagnon de route fiable et enthousiasmant : "Je sais tout sur l'Aviation" qui transforme un simple intérêt en compréhension solide... et peut-être en vocation. **Suite à l'annexe n° 25 ci-jointe.**

Poésie / Conte

"L'avion"

"L'avion" est un poème d'Apollinaire qui célèbre Clément Ader et l'invention de l'avion, mêlant hommage et lyrisme poétique : "un classique".

Guillaume Apollinaire, pseudonyme de Wilhelm de Kostrowitzky (1880-1918), est un poète et écrivain français, défenseur de l'art moderne et passionné par les innovations technologiques comme l'aviation. En 1910, il écrit "L'avion" pour réhabiliter Clément Ader, pionnier de l'aviation française, dont les exploits avaient été oubliés après l'échec de Satory. Le poème contribue à populariser le mot "avion", qui remplace progressivement le terme "aéroplane". **Suite à l'annexe n° 26 ci-jointe.**

ANNEXE 1

Sociabilité du canard

Le choix du "petit canard crachant des étincelles", notre emblème depuis 1948, n'est pas anodin.
« Encore merci à la 704^{ème} Compagnie des Transmissions de l'Armée de l'Air ! »



Le canard n'est pas seulement un "oiseau élégant et gracieux, il peut aussi devenir un compagnon de vie incroyablement sociables". Sa nature sociable, combinée à des comportements uniques, en fait un animal de compagnie fascinant. En explorant les particularités de cet oiseau, nous découvrons pourquoi il est si adapté à la vie domestique et comment il peut enrichir notre quotidien.

"Le canard est naturellement un oiseau de groupe". Il prospère dans des environnements sociaux où il peut interagir avec des congénères. Cette sociabilité se traduit par des interactions fréquentes, des actions collectives et une "communication constante au sein du groupe".



"Cet oiseau utilise une variété de vocalisations et de comportements pour communiquer". Le canard, par exemple, émet des "coin-coin" caractéristiques. Cette capacité à communiquer efficacement renforce ses

liens sociaux.

"Le canard s'adapte facilement aux environnements qui lui sont attribués", à condition qu'il dispose de suffisamment d'espace pour s'exprimer librement.

"La nature sociable de cet oiseau facilite l'interaction avec les étrangers". **Il reconnaît ses protégés, répond à leur présence et peut même apprendre, renforçant ainsi ses liens affectifs (l'amitié).**

"Un canard peut apporter une stimulation mentale et émotionnelle autour de lui". **Observer son comportement social, ses interactions et ses routines quotidiennes peuvent être apaisantes et gratifiantes, contribuant au bien-être général.**

"Grâce à son comportement naturellement sociable, cet oiseau se lie facilement aux autres". Cette socialisation naturelle simplifie son intégration dans un environnement associatif, rendant sa présence agréable et harmonieuse.

Conclusion



« On ne m'a pas choisi
par hasard !!! »

ANNEXE 2

« C'est fini. C'est derrière nous. »



Dassault Aviation confirme la fin du SCAF et son remplaçant est surprenant.

« C'est fini. C'est derrière nous. » Le 22 juillet 2026, en marge de la présentation des résultats semestriels de Dassault Aviation, le PDG Éric Trappier a officialisé ce que Paris et Berlin avaient acté un mois plus tôt : la fin du [programme NGF](#), le chasseur de nouvelle génération franco-allemand, et de la coopération avec Airbus qui lui était associée. L'arrêt contractuel et juridique du [SCAF](#) avait été notifié quelques jours seulement avant cette déclaration.

Ce dénouement, brutal dans sa formulation, était préparé de longue date. Deux fractures avaient paralysé le programme : Dassault réclamait la responsabilité industrielle principale sur le chasseur habité, quand Airbus Defence & Space, représentant les intérêts allemands et espagnols, exigeait une parité stricte.

Et au fond, les besoins des deux pays ne se recouvraient pas. Le chancelier Friedrich Merz l'avait dit sans détour dans un podcast en février 2026 : « *Les Français ont besoin d'un avion capable de transporter des armes nucléaires et d'opérer à partir d'un porte-avions. Ce n'est pas ce dont nous avons besoin dans l'armée allemande.* » Neuf ans de négociations, aucun prototype.

Paris relance seul, sur trois étages - Trappier s'est dit prêt à travailler avec des partenaires, à condition qu'ils acceptent le cadre des exigences françaises. Selon des informations rapportées par [FlightGlobal](#), Dassault Aviation a annoncé lors de la même présentation semestrielle que "des discussions sont en cours avec l'État français pour lancer une alternative, soit sur une base purement française, soit en coopération, d'un démonstrateur pour un futur appareil de combat". L'objectif affiché : faire voler ce démonstrateur en 2031 ou 2032.

La trajectoire française post-SCAF repose sur trois éléments. D'abord le [Rafale F5](#), dont le lancement a été officialisé par le ministère des Armées en octobre 2024 et dont l'entrée en service est prévue à partir de 2033, pour une maturité opérationnelle visée autour de 2035. Ensuite un drone de combat lourd, associé à ce standard. Enfin un appareil désigné sous le nom de Super-Rafale, successeur à plus long terme.

Pour financer le F5 sans attendre, une décision budgétaire a été prise : 20 Rafale destinés aux forces françaises, initialement prévus en 2031-2032, seront livrés en 2033-2034. Ce report libère des marges pour développer le nouveau standard et le drone qui l'accompagnera.

Le 2 juin 2026, la Direction générale de l'armement a signé avec MBDA le contrat de développement de l'[ASN4G](#), missile nucléaire hypersonique de quatrième génération destiné à remplacer l'ASMPA-R actuel. Le Rafale F5 en sera le porteur désigné, pour les Forces aériennes stratégiques et la composante aéronavale de la dissuasion, à l'horizon 2035.

La DGA ne communique pas sur les performances de l'arme, mais confirme officiellement une finalité : rendre le missile impossible à intercepter par les systèmes de défense antimissile les plus modernes.

Le F5 intégrera par ailleurs un nouveau radar, des capacités accrues de fusion de données et des briques d'intelligence artificielle souveraine, développées notamment via le partenariat Dassault-Thales lancé en novembre 2025 et l'investissement de Dassault dans Harmattan AI début 2026, dans le cadre d'une levée de fonds de 200 millions de dollars.

La dimension souveraine de cette IA n'est pas un choix marketing : les algorithmes et les données d'entraînement ne peuvent dépendre d'aucun fournisseur extérieur, contrainte imposée par la doctrine nucléaire française.

Le moteur suivra : au Salon du Bourget 2025, Safran a lancé le M88 T-REX, une version portée à neuf tonnes de poussée en postcombustion, soit environ 20 % de plus que le M88 actuel, pour absorber l'alourdissement prévu de l'appareil.

Sur la question du cloud de combat, l'autre pilier du SCAF, Trappier a été expéditif : « *Cloud de combat ? Je ne sais pas ce que cela veut dire ! En revanche, il y aura une interopérabilité entre les avions français et les avions des pays avec lesquels la France est alliée.* »

Cette ambition nationale a un coût. Les Émirats arabes unis, client historique du Rafale depuis le contrat de 80 appareils signé en 2021, ont renoncé à participer au financement du F5, selon plusieurs sources de presse spécialisée concordantes. Le schéma envisagé aurait représenté environ 3,5 milliards d'euros sur un total de développement estimé à cinq milliards.

Paris a refusé de céder sur les systèmes optiques avancés, les outils de brouillage électronique et les logiciels critiques. La France finance donc seule une facture nettement plus lourde que prévu, dans une LPM révisée portant l'enveloppe de défense 2024-2030 à 436 milliards d'euros, après un rehaussement de 36 milliards annoncé en 2026.

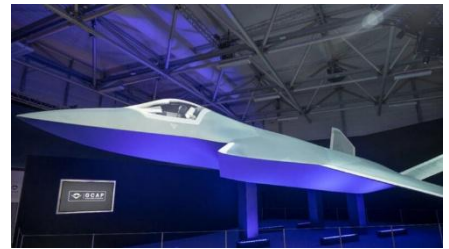
ANNEXE 3

Le projet "GCAP"

Le Royaume-Uni, le Japon et l'Italie développent conjointement un avion de combat de sixième génération [GCAP](#) : voici ce que l'on sait déjà à ce sujet.

Principaux renseignements :

- Le Royaume-Uni, le Japon et l'Italie développent conjointement un avion de chasse de sixième génération dont le déploiement est prévu pour 2035.
- Ce "[système de systèmes](#)" intègre des drones autonomes et des centres de données en temps réel afin de garantir la souveraineté en matière de défense.
- La répartition équitable des parts entre les partenaires permet d'éviter les défaillances de leadership observées lors de précédents projets aéronautiques multinationaux.



Le Royaume-Uni, le Japon et l'Italie se sont associés pour développer un avion de combat de nouvelle génération dans le cadre du [Global Combat Air Programme](#) (GCAP). Connue en Royaume-Uni sous le nom de "Tempest", ce projet a pris un caractère d'urgence suite à l'échec du Future Combat Air System (FCAS), une initiative similaire entre l'Espagne, l'Allemagne et la France.

L'avion devrait être opérationnel d'ici 2035. Il remplacera de manière moderne les flottes d'[Eurofighter Typhoon](#) en Italie et au Royaume-Uni, tout en fournissant au Japon un outil sophistiqué pour sécuriser ses vastes frontières maritimes et son espace aérien.

Alors que de nombreux pays s'appuient actuellement sur le [F-35](#) américain, les fluctuations du soutien politique des États-Unis à l'OTAN ont poussé plusieurs gouvernements à se doter de capacités de défense souveraines. Cette évolution souligne la valeur stratégique du GCAP. En juillet 2026, les trois nations ont concrétisé cette ambition par un accord de 4,6 milliards de livres sterling (*5,4 milliards d'euros*) visant à faire avancer la phase de conception. Ce projet est géré par Edgewing, une coentreprise regroupant l'italien Leonardo, le britannique BAE Systems et la Japan Aircraft Industrial Enhancement Company.

Le [Tempest](#) est classé parmi les chasseurs de sixième génération, ce qui le distingue des avions de cinquième génération actuellement utilisés par la Russie et la Chine. La marque de fabrique de cette nouvelle ère est une approche de "système de systèmes", dans laquelle l'avion sert de plaque tournante pour d'énormes quantités de données en temps réel provenant de satellites, de stations au sol et de moyens navals.

De plus, ces appareils commanderont des "aîliers fidèles", des drones autonomes qui soutiennent et protègent l'avion piloté. Les capacités de furtivité, essentielles pour échapper à la détection radar et infrarouge, restent une exigence fondamentale.

Sur le plan technologique, les partenaires sont bien équipés. Le Japon a déjà prouvé ses capacités en matière de furtivité et de vectorisation de poussée avec le [prototype X-2](#), tandis que le Royaume-Uni a démontré son expertise en matière de furtivité autonome grâce au [drone Taranis](#). De plus, l'Italie et le Japon exploitent des chaînes de montage du F-35, ce qui leur confère une expérience cruciale dans la fabrication d'appareils furtifs.

Le principal obstacle technique reste l'intégration transparente de l'intelligence artificielle, de la fusion des capteurs et de la furtivité au sein d'une seule et même plateforme, parallèlement au défi que représente le maintien d'une chaîne de production durable.

Sur le plan organisationnel, le GCAP s'est efforcé d'éviter les écueils qui ont causé la perte du FCAS. Plutôt que d'avoir un seul leader dominant, les trois partenaires détiennent des parts égales dans l'entreprise Edgewing, ce qui leur confère un contrôle collectif sur les mises à jour matérielles et logicielles. Cette autonomie marque une rupture significative par rapport au modèle du F-35, dans lequel les États-Unis exercent un contrôle strict sur les modifications.

Malgré ces bases solides, des risques subsistent. Les projets aéronautiques multinationaux souffrent souvent de sous-estimations budgétaires ; à l'heure actuelle, le coût total du GCAP est inconnu, car les prix unitaires et les quantités commandées n'ont pas encore été finalisés. Se pose également la question complexe de la transition des pilotes. La formation des équipages à un avion de sixième génération nécessite non seulement la maîtrise d'un nouveau type d'appareil, mais aussi l'apprentissage de la gestion d'une flotte de drones sans pilote.

Bien que la capacité technique de construire cet avion existe, le succès final du projet dépendra de la capacité du financement et de la formation à suivre le rythme des ambitions élevées du programme.

Alors que le SCAF, programme d'avion du futur mené par la France, l'Allemagne et l'Espagne, est abandonné, ce concurrent se tient prêt au décollage. Le GCAP (*Global Combat Air Program*) progresse à un "rythme phénoménal", selon ses promoteurs qui sont sur le point de coiffer au poteau Dassault Aviation.

ANNEXE 4

OTAN



Une flotte de Saab [GlobalEye](#) pour la surveillance de l'Alliance - Après 44 ans de service ininterrompu, les 14 [Boeing E-3A Sentry](#) de l'Otan vont céder leur place au GlobalEye (*nous avons parlé de cet avion dans une précédente gazette, avion pour lequel l'AAE s'est engagée*) du groupe suédois Saab. L'annonce, formulée par le secrétaire général Mark Rutte lors du [sommet d'Ankara](#) le 6 juillet 2026, marque un tournant technologique majeur : l'Alliance abandonne une architecture de surveillance héritée de la Guerre froide pour adopter un système capable de détecter des objets à plus de 550 kilomètres, soit 150 kilomètres au-delà des capacités actuelles. [Le contrat potentiel porte sur dix appareils](#), pour un montant estimé entre 4 et 4,5 milliards de dollars.

Un remplacement technologique attendu depuis 44 ans -

Le Boeing E-3A Sentry, reconnaissable à son radôme rotatif caractéristique, a été mis en service en 1982. Conçu pour surveiller les mouvements de l'aviation soviétique, l'appareil intègre un radar Westinghouse APY-1 capable de balayer un volume aérien de 400 kilomètres de rayon. Quarante-quatre années plus tard, l'environnement opérationnel a radicalement évolué : essais de drones, missiles hypersoniques, brouillage électronique intensif imposent des capacités de détection accrues.

Les limites du Boeing E-3A Sentry en opérations contemporaines - La portée de 400 kilomètres du E-3A, suffisante face aux bombardiers stratégiques des années 1980, s'avère insuffisante contre les menaces actuelles. Les missiles de croisière modernes franchissent cette distance en moins de 20 minutes. L'autonomie de dix heures limite également la couverture persistante des zones critiques. Le ministre suédois de la Défense, Pål Jonson, souligne que « *GlobalEye offre précisément le type de connaissance avancée de la situation dont les systèmes de défense modernes ont besoin pour lutter contre les drones, les missiles et d'autres types de menaces* ».

Portée de détection et autonomie : les gains du GlobalEye - Le GlobalEye repousse la portée de détection à 550 kilomètres, procurant un gain tactique de 37,5 %. L'autonomie grimpe à 11 heures, contre dix pour le E-3A. [L'appareil peut identifier simultanément des cibles aériennes, maritimes et terrestres](#), grâce à un radar multimodes Erieye ER à antenne réseau actif (AESA). Contrairement au radôme rotatif du E-3A, l'Erieye ER s'intègre dans la structure dorsale de l'appareil, réduisant la traînée aérodynamique et augmentant la vitesse de croisière.

Architecture technique et intégration dans la chaîne de commandement Otan - Le GlobalEye repose sur une architecture hybride associant savoir-faire suédois et canadien. La cellule provient du Bombardier Global 6500, un jet d'affaires bimoteur à long rayon d'action. Saab y intègre son radar Erieye ER, ses systèmes de guerre électronique et sa suite de communication Link 16, compatible avec l'ensemble des moyens aériens et navals de l'Alliance. Le sommet d'Ankara a confirmé l'interopérabilité totale avec les systèmes existants.

Cellule Bombardier Global 6500 et systèmes Saab : une architecture hybride - Le Global 6500 offre un rayon d'action de 11.000 kilomètres et une vitesse maximale de Mach 0,925. Saab y installe un poste de commandement tactique modulaire pouvant accueillir six opérateurs. Les consoles exploitent des écrans tactiles haute résolution et un système de fusion de données automatisé. Le Canada envisage d'établir un hub de production pour ses six appareils commandés en mai 2026, renforçant la dimension transatlantique du programme.

Capacités de détection : 550 km de portée pour neutraliser les drones et missiles - Le radar Erieye ER détecte, identifie et suit simultanément plusieurs centaines de cibles. La portée de 550 kilomètres permet de surveiller un volume aérien de 950.000 kilomètres carrés, soit l'équivalent de la superficie de l'Égypte. L'appareil peut repérer un drone de petite taille à plus de 350 kilomètres, un missile de croisière à 450 kilomètres et un chasseur à 550 kilomètres. La liaison de données Link 16 (*Liaison 16*) transmet ces informations en temps réel aux batteries antiaériennes, chasseurs et navires de l'Alliance, créant une image opérationnelle commune actualisée toutes les deux secondes.

Calendrier de déploiement et implications opérationnelles - Aucun contrat n'a encore été signé. Saab entame des négociations formelles avec l'Agence Otan de soutien et d'acquisition (NSPA). Le président de Saab, Micael Johansson, estime le prix unitaire entre 400 et 450 millions de dollars. Onze pays de l'Alliance soutiennent l'acquisition : Belgique, Canada, Danemark, Allemagne, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Roumanie et Suède. La France est déjà dans les rangs en étroite collaboration avec Saab.

Livraisons prévues à partir de 2030 : une transition progressive - Les premières livraisons sont envisagées pour 2030, soit quatre ans après la décision d'Ankara. La transition s'étalera sur plusieurs années : les E-3A resteront opérationnels

jusqu'à ce que les GlobalEye atteignent leur capacité opérationnelle complète. L'Alliance intègre également le [drone Triton](#) dans sa flotte de renseignement, complétant la couverture assurée par le GlobalEye.

Interopérabilité avec les systèmes de défense aérienne existants - Le GlobalEye s'intègre dans l'architecture de commandement et contrôle de l'Otan sans modification majeure. [La liaison Link 16](#) garantit la compatibilité avec les Patriot, SAMP/T et NASAMS déployés en Europe de l'Est. Les données radar peuvent être fusionnées avec celles des systèmes terrestres, créant une image tridimensionnelle de l'espace aérien surveillé. Mark Rutte qualifie le programme de « *véritable réussite, une fois de plus, made in Otan* », soulignant les contributions européennes, canadiennes et américaines. La surveillance renforcée s'inscrit dans un contexte où la détection précoce des menaces devient prioritaire pour l'Alliance.

Le choix du GlobalEye marque un basculement technologique et doctrinal : l'Otan privilégie désormais la détection longue portée, l'autonomie prolongée et la fusion de données multi-domaines. Reste à concrétiser rapidement le contrat pour respecter le calendrier de livraison 2030.

"Joli pied de nez à Trump et Boeing".

ANNEXE 5

Main mise sur Exail Technologies



Défense : Thales annonce mettre la main sur Exail Technologies, le spécialiste des drones marins.

Le groupe Thales a annoncé avoir trouvé un accord avec la famille Gorgé pour l'acquisition de sa participation (35,51%) dans le groupe franco-belge Exail Technologies. Après le lancement d'une OPA, l'entreprise serait valorisée à 3,9 milliards d'euros.

L'annonce a été faite ce lundi 6 juillet au matin. Thales a trouvé un accord avec le groupe franco-belge [Exail Technologies](#), expert en drones chasseurs de mines et en systèmes de navigation, en vue d'un rachat du second par le premier. Le groupe de haute technologie français prévoit d'abord l'acquisition de la participation (35,51%) de la famille Gorgé, groupe industriel familial français qui contrôle Exail, dans

l'optique d'une acquisition à 100 % après le lancement d'une offre publique d'achat (OPA) qui valoriserait l'entreprise à 3,9 milliards d'euros.

Thales va proposer, tant à la famille Gorgé qu'aux autres actionnaires, un prix de 134 euros par action, soit "une prime de 44% par rapport au cours non affecté de l'action Exail au 25 juin 2026", indique le groupe dans un communiqué. La finalisation de l'acquisition de la participation de la famille Gorgé est prévue "d'ici le troisième trimestre 2027". L'OPA doit, elle, être bouclée "au plus tard début 2028", ajoute-t-on de même source.

Safran écarté - « Ensemble, grâce à nos talents et à nos capacités, nous renforcerons notre base industrielle de haute technologie et les innovations que nous développons pour nos clients civils et militaires de classe mondiale, tout en renforçant la souveraineté technologique de l'Europe », s'est félicité Patrice Caine, PDG de Thales, cité dans le communiqué. « En rejoignant Thales, Exail et ses équipes bénéficieront d'une capacité renforcée à développer des technologies souveraines et duales de premier plan pour une base de clients en croissance à l'échelle mondiale », a abondé son PDG Raphaël Gorgé.

Cet accord intervient trois jours après l'annonce de la fin des discussions entre Exail et le motoriste français Safran, qui était également sur les rangs pour un rachat. Issu du rapprochement entre ECA Group et iXblue, Exail Technologies a réalisé en 2025 un chiffre d'affaires de 479 millions d'euros, en hausse de 28% sur un an, dont plus de la moitié dans le domaine de la défense. Le groupe compte 2.200 salariés.

Un carnet de commandes multiplié par dix - Exail fabrique des drones marins depuis plus de 20 ans. Il a franchi un cap en 2019 avec un contrat majeur de chasse de mines pour les marines belge et néerlandaise. Depuis, son carnet de commandes a été multiplié par dix, à plus d'un milliard d'euros.

Les tensions au Moyen-Orient et les perturbations du trafic dans le détroit d'Ormuz ont depuis renforcé l'intérêt stratégique de ces systèmes autonomes, devenus essentiels pour sécuriser les voies maritimes. Exail est également reconnu pour ses centrales inertielles. Ces systèmes capables d'estimer la position et le cap sont essentiels dans la conception des drones et indispensables lorsque le GPS est brouillé.

ANNEXE 6

Airbus A350-1000ULR



Un [Airbus A350-1000ULR](#) de Qantas a relié Melbourne à Toulouse sans la moindre escale. Après plus de 24 heures de vol et 23.076 kilomètres parcourus sans escale, l'appareil signe ainsi un record pour Airbus et prépare les futures liaisons commerciales ultra-longues.

Pour Airbus, avionneur européen, c'est donc un nouveau record. L'appareil est construit expressément pour les trajets de très longue durée.

Le trajet a duré exactement 24 heures et 24 minutes. À cette occasion, les membres d'équipage ont observé deux levers et deux couchers de soleil. L'avion, appareillé pour la compagnie Qantas, a donc décollé de Melbourne à 17 h 27 heure locale, et est arrivé à Toulouse le lendemain à 9 h 52. Il a traversé le Pacifique, vers l'Amérique du Nord qu'il a ensuite traversée avant de franchir l'Atlantique. Il est désormais le vol le plus suivi grâce au site Flightradar24. La semaine précédente, le même vol dans le sens inverse s'était déroulé, mais cette fois-ci sur une distance de 17.000 kilomètres, et durant 19 heures et 12 minutes.



Objectif octobre 2027 - Concrètement, l'objectif pour Qantas et Airbus est de pouvoir relier Sydney et Londres sans escale dès octobre 2027. Ce vol avait donc pour objectif de préparer les prochains vols commerciaux ultra-longues en testant l'architecture du réservoir de carburant, et les équipements de confort

particuliers sur les vols de cette envergure. Ce genre de vols comporteront des cabines plus silencieuses mais aussi un éclairage réglable, et un meilleur renouvellement de l'air.

L'avion ayant effectué le vol de plus de 24 heures transportait un équipage de huit personnes appartenant toutes au département des essais en vol d'Airbus. Deux pilotes de Qantas étaient également à bord. L'avion a survolé également trois continents et deux océans. Le premier Airbus A350-1000ULR sera livré à Qantas en avril 2027. Initialement, ce vol était prévu pour 2025 puis fin 2026. Qantas a commandé douze de ces avions, mais aussi douze appareils A350-1000 pour une distance moins longue. Pour l'heure, le vol commercial le plus long en service est celui de Singapore Airlines, entre Singapour et New York JFK, qui dure 18 heures.

ANNEXE 7

Incursions russes et guerre hybride

L'Europe sous pression aérienne

[Louise Souverbie](#) - Directrice de recherche, responsable du Programme Europe, UE, OTAN sur les évolutions politiques des pays européens



Depuis début septembre 2025, plusieurs incursions russes dans l'espace aérien européen, notamment en Pologne, en Roumanie, en Estonie, au Danemark ou encore en Norvège, ont laissé peser une menace sécuritaire sur le continent. Si les origines de certaines d'entre elles ne sont pas encore avérées, ces violations de courtes durées portent pourtant leur lot de défis : Moscou pourrait être en train de tester les limites des capacités de décision, d'action et plus largement de défense des Européens. Alors que l'Europe semble désunie et affaiblie par le retrait progressif de son allié américain, comment appréhender ces incursions ? Quelle est leur portée géopolitique et stratégique, et surtout, comment y répondre ? Le point avec Louise Souverbie, chercheuse à l'IRIS, spécialisée sur les questions de défense européenne et sur l'industrie de l'armement.

Comment définir et interpréter la menace sécuritaire qui pèse actuellement sur l'Europe ?

Ces récentes violations de l'espace aérien européen – incursions de 19 drones en Pologne, d'un en Roumanie, de plusieurs appareils au Danemark, ainsi que de trois Mig-31 russes en Estonie – survenues en l'espace de deux semaines, révèlent une intensification de la pression sécuritaire sur l'Europe. Les avions ont été escortés rapidement vers l'espace aérien russe et il semble que les drones n'étaient pas armés : il s'agissait de drones de renseignement et de "decoy" (*des modèles non armés de drones habituellement armés*). La proximité temporelle de ces divers incidents et le contexte dans lequel ils interviennent semblent néanmoins indiquer une stratégie d'ensemble visant à tester les défenses européennes, à collecter du renseignement et à exploiter l'ambiguïté caractéristique des actions hybrides.

Les enquêtes visant l'attribution formelle des incursions demeurent en cours. Toutefois, dans le cas polonais, la provenance depuis l'Ukraine dans le contexte d'une attaque russe massive et de la Biélorussie indique vraisemblablement une action intentionnelle de Moscou. De même, au Danemark, les caractéristiques de l'opération et des capacités employées désignent "à minima" un acteur "capable" (*pour reprendre le terme employé par les autorités*), potentiellement étatique. Le faisceau d'indices converge ainsi vers la Russie, sans que cela n'annule la nécessité des procédures d'enquête pour l'attribution officielle (*qui ne sera pas forcément possible*).

Ces actions ont été qualifiées "d'hybrides" par plusieurs observateurs et par les responsables politiques danois. Cette qualification ne vise pas à relativiser la menace, mais à désigner un mode opératoire particulier. De manière générale, les actions hybrides partagent plusieurs caractéristiques :

- Elles permettent de maximiser la déstabilisation politique et psychologique à moindre coût économique, militaire et diplomatique ;
- Elles exploitent les seuils de riposte – notamment le seuil de l'agression armée et celui de l'article 5 de l'OTAN – en transformant l'ambiguïté en instrument stratégique, freinant la prise de décision, divisant les opinions publiques et paralysant la réaction ;
- Elles reposent sur une logique de la "plausible deniability" (*déni plausible*) ou plutôt "d'implausible deniability", en multipliant les signaux contradictoires pour semer le doute. Certains travaux sur la guerre hybride soulignent en effet qu'il s'agit moins de la dissimulation de la responsabilité que de "l'intervention non reconnue en tant que performance", qui permet d'envoyer un signal stratégique ainsi que "d'introduire une incertitude calculée dans les relations internationales".

Dans le cas des incursions du mois de septembre dernier, les objectifs russes pouvaient être multiples : tester les réactions de l'OTAN (*à la fois des États membres concernés individuellement et de l'alliance en tant qu'ensemble*), évaluer les capacités européennes de neutralisation de ce type d'attaque et collecter du renseignement. Ces actions s'inscrivent dans une stratégie plus large d'intimidation à l'encontre des gouvernements et des populations européens, avec pour objectif sous-jacent de dissuader la poursuite du soutien à l'Ukraine. Les pays ciblés comptent en effet parmi les soutiens clés de Kyiv. Enfin, elles interviennent dans le contexte de discussions relatives aux garanties de sécurité pour l'Ukraine, dans lesquelles l'Europe est appelée à jouer un rôle central.

Ces incursions aériennes doivent donc être replacées dans le cadre plus large de la guerre hybride menée par la Russie (*qui réfute l'emploi de ce qualificatif et l'applique au contraire à l'Occident*) visant à fragiliser l'alliance euro-atlantique et l'Union européenne. Cette stratégie combine des moyens cinétiques (*comme les drones et les avions*) et non-cinétiques comme les campagnes informationnelles, articulés pour maximiser la déstabilisation. L'exemple polonais est à cet égard révélateur : Moscou a cherché à attribuer la responsabilité des violations à l'Ukraine, illustrant une stratégie de désinformation destinée à diviser les alliés et à affaiblir la solidarité européenne.

L'espace Baltique est particulièrement concerné par ce contexte. La Russie cherche en effet à y contester la supériorité de l'OTAN en renforçant sa capacité d'opération sur les infrastructures sous-marines critiques et en créant une confusion entre moyens civils et militaires. Le moyen de projection des drones ayant ciblé le Danemark illustre cette dernière

tendance, certaines pistes évoquant l'usage de bâtiments civils russes en mer Baltique et en mer du Nord. Par ailleurs, l'interception d'avions russes dans l'espace aérien balte est devenue quasi routinière pour la mission de police aérienne de l'OTAN (*300 cas recensés en 2023 selon les chiffres de l'OTAN*). La durée prolongée de la dernière incursion en Estonie (*12 minutes*) et son contexte a néanmoins renforcé sa gravité.

Enfin, ces incidents soulignent la dynamique croissante de "dronisation" des conflits, face à laquelle l'Europe semble encore insuffisamment préparée. L'usage massif et varié de drones permet d'une part, la saturation des défenses aériennes par l'envoi simultané d'appareils, y compris des "decoy" (*leurre*) comme ceux observés en Pologne, qui mobilisent des ressources défensives ; d'autre part, la capacité de frapper en profondeur à moindre coût, en ciblant par exemple des infrastructures critiques (*réseaux de transport, installations énergétiques, etc*).

Face à la multiplication des incidents, comment interpréter la dissonance de réactions sur la manière de riposter entre les différents partenaires européens mais aussi les États-Unis, membres de l'OTAN ? La diversité des réactions peut être analysée selon deux temporalités (*riposte immédiate et réaction à court terme*) et trois registres (*opérationnel, économique/technologique, politique/stratégique*). Elles doivent aussi être considérées en lien avec les différents types d'actions auxquelles elles répondent, le maître mot étant celui de proportionnalité.

Considérant d'abord la réaction immédiate, le cas de l'Estonie semble démontrer une maîtrise de la situation par les alliés présents dans le cadre de la mission de police aérienne de l'OTAN. Les Mig-31 russes ont été escortés hors de l'espace aérien balte, apparemment en conformité avec les règles d'engagement de cette mission en temps de paix. La gradation des réponses possibles – avertissement radio, interception et escorte, accrochage radar, manœuvre, tir de sommation – permet de gérer chaque situation sans recourir systématiquement à l'usage de la force.

La Pologne et le Danemark constituent deux autres cas clés, caractérisés par l'emploi de drones de renseignement et de "decoy". La Pologne a abattu quatre des 19 drones, tandis que le Danemark n'en aurait neutralisé aucun. L'adéquation de ces réactions peut être évaluée à l'aune de trois dimensions principales :

- Opérationnelle : abattre des engins au-dessus de zones habitées ou fréquentées par l'aviation civile crée un risque important lié à la chute de débris. La prise de décision pèse donc la menace représentée (*les drones sont-ils armés ?*) face aux risques encourus par leur chute.
- Économique et capacitaire : l'asymétrie des coûts est significative entre l'attaque menée par des drones valant quelques milliers ou dizaines de milliers d'euros, et la défense reposant sur des intercepteurs à plusieurs millions. D'autres moyens moins coûteux existent néanmoins et auraient aussi permis de contourner le problème de la chute de débris, notamment dans le domaine de la guerre électronique, ce qui pose la question des capacités européennes face à ces nouvelles menaces.
- Stratégique : au choix de neutraliser ou non les drones correspond aussi un signalement stratégique. Sur ce plan, il est important de prendre en compte la différence des [cultures stratégiques](#) et donc des grilles de lecture entre l'émetteur et le récepteur du message : la retenue peut être perçue en Europe comme une preuve de maîtrise, mais interprétée en Russie comme une manifestation de faiblesse.

Ensuite, la réaction différée combine éléments déclaratoires et mesures opérationnelles. Le premier volet a été marqué par la fermeté des dirigeants baltes, polonais et nordiques. Le ministre polonais des Affaires étrangères, Radoslaw Sikorski, a affirmé au Conseil de sécurité de l'ONU, en présence de l'ambassadeur russe, que Varsovie n'hésiterait pas à abattre les prochains engins, même si des débris devaient tomber sur le territoire de l'Alliance. Le Premier ministre Donald Tusk et son homologue danoise Mette Frederiksen ont également affiché une posture ferme, cette dernière déclarant l'Europe en état de guerre hybride.

De plus, la Pologne puis l'Estonie ont activé [l'article 4](#) de la charte de l'OTAN, qui prévoit des consultations entre les alliés lorsque de l'avis de l'une d'elles, l'intégrité territoriale, l'indépendance politique ou la sécurité de l'une des parties sera menacée. Ces concertations ont été suivies d'effet avec l'opérationnalisation rapide de la réponse alliée : la [mission "Eastern Sentry"](#). Quelques jours après les incursions de drones russes en Pologne, deux F-16 danois, quatre Eurofighters allemands et trois Rafale Français rejoignaient ainsi le flanc Est. Les membres européens de l'OTAN prennent donc le "leadership" de la réponse alliée. La lecture possible est double : l'affirmation d'une responsabilité accrue de l'Europe dans la protection de son flanc oriental est un signal positif qui doit renforcer la crédibilité des forces européennes et leurs capacités de découragement vis-à-vis de la Russie ; d'autre part, l'absence des États-Unis ne manquera pas d'être notée à Moscou.

En ce qui concerne la posture américaine sur l'ensemble de la séquence, celle-ci a été pour le moins effacée. Présents en Pologne à la fois dans un cadre bilatéral et en tant que nation-cadre de l'OTAN, les États-Unis n'ont apparemment pas participé à l'interception des drones russes. De plus, leur non-participation à l'opération "Eastern Sentry" renforce l'idée que Washington laisse aux Européens la responsabilité première de leur sécurité et cherche potentiellement à éviter des tensions bilatérales avec Moscou.

Quelles peuvent-être les réponses face à ces menaces ? Les réponses doivent conjuguer une rectification immédiate d'éventuelles lacunes sécuritaires autour des infrastructures critiques, un renforcement à court et moyen terme de la dissuasion par déni du continent, et une adaptation structurelle face aux menaces hybrides.

La sécurisation et le renforcement des infrastructures critiques apparaissent aujourd'hui comme une priorité. Les récentes incursions de drones, notamment dans le cas du Danemark, ont mis en lumière des vulnérabilités persistantes concernant

des secteurs névralgiques (*réseaux énergétiques, transports, aéroports ou encore infrastructures numériques*), qui représentent des cibles privilégiées dans le cadre des stratégies hybrides menées par la Russie.

Ensuite, l'Europe est engagée dans le renforcement de ses capacités de lutte anti-drone. Les États baltes portent depuis 2024 le projet dit de "[drone wall](#)", repris et soutenu par la présidente de la Commission européenne en septembre 2025 dans le contexte des violations de l'espace aérien polonais. Ce dispositif prévoit la mise en place de réseaux de capteurs combinés à un système intégré de commandement et de contrôle, permettant une vision opérationnelle en temps réel sur l'ensemble de la frontière. À cela s'ajoute le recours à des drones intercepteurs automatisés, capables de neutraliser des appareils hostiles. L'Europe doit également investir dans des systèmes d'alerte avancée ("*early warning systems*") et une défense aérienne multicouches capables de contrer la saturation de ses défenses par des essaims de drones. Les contre-mesures incluent également l'emploi de dispositifs de brouillage électromagnétique ("*jamming*"), de drones anti-drones ou encore de technologies émergentes comme les lasers. Ce type de réponses s'inscrit dans une logique de "défense et dissuasion par le déni", consistant à rendre toute attaque coûteuse et incertaine pour l'adversaire et ainsi renverser ou du moins limiter toute forme de prime à l'attaque. Au-delà de la question des drones, l'adaptation passe aussi par un renforcement plus large des capacités de défense visant à crédibiliser la posture européenne et à assurer une dissuasion conventionnelle efficace face à Moscou.

Le débat autour de l'instauration d'une zone d'exclusion aérienne ("*no-fly zone*") au-dessus de l'Ukraine occidentale reste en suspens. Une telle mesure, qui impliquerait pour l'OTAN d'intercepter et d'abattre tout appareil pénétrant cet espace, constituerait un saut politique et militaire majeur que les Alliés ne semblent pas prêts à franchir. La Pologne, de son côté, a engagé une procédure législative accélérée pour autoriser ses forces armées à abattre des engins russes au-dessus du territoire ukrainien sans approbation préalable de l'OTAN.

Enfin, dans le contexte de renforcement de l'hybridité des menaces, la réponse européenne ne peut passer seulement par un accroissement des moyens militaires. Les stratégies hybrides visent en effet à exploiter autant les vulnérabilités capacitaires que les fragilités sociétales, en s'appuyant notamment sur des campagnes de désinformation. La préparation doit donc également intégrer une réflexion sur la résilience des sociétés européennes.

ANNEXE 8

Groenland

Trump n'a toujours pas lâché l'affaire.



Au sommet de l'OTAN à Ankara, Donald Trump a réitéré sa volonté de contrôler le Groenland pour verrouiller l'Arctique face à la Russie et la Chine. La Première ministre danoise Mette Frederiksen oppose une fin de non-recevoir catégorique, défendant la souveraineté territoriale et le droit à l'autodétermination du peuple groenlandais. Le secrétaire général Mark Rutte reconnaît la menace arctique tout en rejetant la méthode de Trump, révélant les fractures profondes au sein de l'Alliance atlantique.

Depuis janvier 2026, Donald Trump a transformé le Groenland en obsession stratégique. Au sommet de l'OTAN d'Ankara, il a récidivé avec des déclarations sans détour : « *le territoire devrait être contrôlé par les États-Unis* ». Derrière cette revendication apparemment farfelue se cache une logique militaire implacable : verrouiller l'Arctique avant que la Russie et la Chine ne le fassent. Face à lui, la Première ministre danoise Mette Frederiksen campe sur une position inébranlable : « *Le Groenland n'est bien sûr pas à vendre*. » La tension monte entre alliés de l'OTAN, révélant des fractures profondes sur les priorités stratégiques de l'Alliance atlantique.

L'obsession arctique de Trump : une logique militaire implacable / Contrôler le Groenland, c'est verrouiller l'Arctique - Pour Donald Trump, le Groenland représente bien plus qu'un territoire semi-autonome danois de 56.000 habitants. Il incarne la clé de voûte de la sécurité arctique américaine. La fonte accélérée de la banquise ouvre de nouvelles routes maritimes et révèle des gisements de ressources naturelles considérables. Le président américain martèle que le territoire abrite la [base aérienne de Thule](#), installation stratégique pour le système de défense antimissile américain. Contrôler physiquement le Groenland permettrait aux États-Unis de surveiller le passage du Nord-Ouest et d'interdire tout déploiement militaire hostile dans cette zone critique. Selon [CNBC](#), Trump a déclaré au sommet d'Ankara : « *Nous en avons besoin pour la protection du monde, pas seulement des États-Unis. Nous avons pris le Groenland puis stupidement nous l'avons rendu. Nous n'aurions jamais dû le leur rendre parce que c'est nous qui en avons besoin.* »

La menace sino-russe que Trump refuse de laisser grandir - Le président américain justifie son insistance par une menace qu'il juge immédiate : l'expansion sino-russe en Arctique. Lors de ses interventions à Ankara, Trump a affirmé que le Groenland était « *entouré de navires chinois et russes* ». La Chine a officiellement désigné l'Arctique comme « *route de la soie polaire* » en 2018 et multiplie les investissements dans les infrastructures portuaires groenlandaises. La Russie, de son côté, a réactivé une dizaine de bases militaires soviétiques le long de sa côte arctique et déploie des sous-marins nucléaires dans les eaux glaciales. Pour Washington, laisser Copenhague gérer seul la défense du Groenland équivaut à abandonner un flanc critique face à Pékin et Moscou. Mark Rutte, secrétaire général de l'OTAN, a d'ailleurs reconnu que Trump « *a absolument raison* » concernant la prévention de l'accès chinois et russe à l'Arctique, tout en évitant soigneusement de cautionner la méthode employée.

Au sommet d'Ankara : Trump double la mise - Le sommet de l'OTAN à Ankara, qui réunit les 32 membres de l'Alliance, devait se concentrer sur les dépenses de défense et le soutien à l'Ukraine. Trump en a fait le théâtre d'une nouvelle offensive diplomatique sur le Groenland. Dès le premier jour, mercredi 8 juillet 2026, il a déclaré que le territoire « *devrait être contrôlé par les États-Unis, pas par le Danemark* » et qu'il était « *très important* » pour Washington mais « *pas important pour le Danemark* ». Lors d'une réunion bilatérale avec le président turc Erdogan la veille, il avait déjà affirmé que le refus des alliés concernant le Groenland « *a endommagé ma relation avec l'OTAN* ». Le président américain utilise désormais chaque forum multilatéral pour transformer sa revendication en test de loyauté envers les États-Unis. [Fox News](#) rapporte que Trump a martelé son message devant plusieurs délégations européennes, provoquant un malaise palpable parmi les diplomates présents.

Le retrait des troupes comme ultimatum implicite - Trump ne se contente pas de demander. Il menace. Au cours du sommet, il a évoqué la possibilité de retirer « *tous nos soldats d'Europe* » si les alliés continuent à refuser sa demande concernant le Groenland. L'ultimatum n'est pas nouveau : depuis 2017, le président américain a régulièrement brandi la menace d'un désengagement militaire américain pour forcer les Européens à augmenter leurs dépenses de défense. Les alliés européens et le Canada ont ajouté 1.200 milliards de dollars à leurs budgets de défense depuis l'arrivée de Trump au pouvoir, un montant que le président qualifie de « *Trump Trillion* ». Au sommet d'Ankara, les membres de l'OTAN ont convenu d'une nouvelle cible : 5 % du PIB consacré à la défense, dont 3,5 % pour les budgets militaires et 1,5 % pour les infrastructures. Pourtant, quatre pays (*Slovénie, Belgique, Espagne, République tchèque*) peinent encore à atteindre l'ancien objectif de 2 %. Pour Trump, le Groenland devient un levier supplémentaire dans ce bras de fer budgétaire permanent.

Frederiksen : la forteresse danoise face au rouleau compresseur américain / Une position inébranlable fondée sur le droit international - Mette Frederiksen ne cède pas un pouce de terrain. La Première ministre danoise a réaffirmé à Ankara que « *le Groenland n'est bien sûr pas à vendre* » et que Copenhague espère « *que tous, y compris tous les alliés, respecteront le droit du peuple groenlandais à l'autodétermination* ». Elle a rappelé que le Danemark est « *un État*

souverain » et que « nous avons besoin que tout le monde respecte notre intégrité territoriale et notre souveraineté ». Frederiksen aurait également déclaré : « Nous sommes prêts à défendre chaque centimètre de l'OTAN, y compris notre propre territoire. L'une des raisons pour lesquelles nous avons créé l'OTAN il y a de nombreuses années est que si quelque chose arrive à l'un d'entre nous, tout le monde doit se soutenir mutuellement. » Le message est limpide : invoquer l'article 5 de l'Alliance atlantique pour défendre le Groenland contre les États-Unis eux-mêmes relève du paradoxe absolu, mais Copenhague n'hésite pas à le brandir comme avertissement symbolique.

Le soutien des alliés nordiques : un bloc compact - Le Danemark ne se bat pas seul. La Première ministre islandaise Kristrún Frostadóttir a publiquement déclaré que le Groenland « *appartient au peuple du Groenland* » et a appelé à l'unité de l'OTAN face à la Russie plutôt qu'aux querelles internes. Les pays nordiques forment un front uni face aux pressions américaines, conscients que céder sur le Groenland créerait un précédent dangereux pour toute revendication territoriale future. La Norvège et la Finlande, bien que plus discrètes, partagent cette inquiétude. Un groupe de travail réunissant les États-Unis, le Danemark et le Groenland a été mis en place en janvier 2026 après l'annonce d'un « *cadre d'accord futur* », mais les discussions piétinent. Les représentants groenlandais refusent toute discussion sur un transfert de souveraineté, acceptant uniquement de négocier un renforcement de la coopération militaire et économique avec Washington. [The Philadelphia Inquirer](#) souligne que le président du gouvernement groenlandais a récemment rappelé que tout changement de statut nécessiterait un référendum, rendant toute annexion américaine juridiquement impossible sans le consentement de la population locale. Le revirement de Trump sur l'Ukraine au G7 avait surpris les observateurs, mais sur le Groenland, le président américain maintient une constance troublante.

Mark Rutte reconnaît : Trump a raison sur le fond, mais pas sur la méthode - Le secrétaire général de l'OTAN marche sur une corde raide. Mark Rutte a reconnu que Trump « *a absolument raison* » concernant la nécessité de prévenir l'accès chinois et russe à l'Arctique. Il a souligné que l'Alliance atlantique partage les préoccupations américaines sur la sécurité arctique et que les membres européens ont considérablement augmenté leurs investissements dans la surveillance et la défense de la région. Pourtant, Rutte refuse de cautionner la méthode employée par Trump. Remettre en cause la souveraineté d'un membre de l'OTAN viole les principes fondateurs de l'Alliance. Le secrétaire général plaide pour une approche multilatérale : renforcer la présence militaire conjointe au Groenland, augmenter les investissements dans les infrastructures de défense, et développer une stratégie arctique commune. Le président ukrainien Volodymyr Zelenskyy, présent à Ankara pour plaider en faveur de l'adhésion de l'Ukraine à l'OTAN, a rappelé que 30.000 soldats russes sont éliminés mensuellement dans le conflit ukrainien. Pour lui, l'unité de l'Alliance face à Moscou devrait primer sur les querelles territoriales internes. Le sommet d'Ankara révèle une OTAN écartelée entre la reconnaissance d'une menace arctique réelle et le refus de sacrifier ses principes fondateurs sur l'autel de la "realpolitik trumpienne". Le Groenland reste donc au cœur d'un bras de fer diplomatique dont l'issue conditionnera l'avenir même de la cohésion atlantique face aux puissances rivales.

ANNEXE 9

OTAN

Une flotte d'A400M pour affirmer l'autonomie européenne.



Le 7 juillet 2026, à Ankara, sept pays de l'OTAN ont annoncé la création d'une flotte commune [d'Airbus A400M](#). Derrière cette décision technique se cache un enjeu politique majeur : les Européens tentent-ils enfin de construire une défense autonome face aux menaces russes, ou reste un vœu pieux tant que Washington contrôle l'essentiel des capacités stratégiques ? L'annonce intervient dans un contexte de tensions accrues avec Moscou et d'investissements militaires massifs révélés lors du sommet turc.

Une coalition de sept pays pour une flotte commune : les signaux politiques - La Belgique, la Croatie, la France, la Pologne, l'Espagne, la Turquie et le Royaume-Uni ont formalisé un projet de mutualisation de leurs capacités de transport aérien stratégique. Comme le rapporte [Zone Militaire](#), cinq de ces nations possèdent déjà quatre-vingts A400M. L'initiative repose sur le modèle du "[pooling and sharing](#)", déjà éprouvé depuis 2016 avec la flotte multinationale d'Airbus [A330 MRTT](#), qui compte désormais neuf pays participants et douze appareils en commande. La Finlande a d'ailleurs rejoint cette flotte MRTT le jour même du sommet d'Ankara, confirmant l'attractivité du dispositif.

Ce choix collectif révèle une volonté politique claire : optimiser les coûts tout en renforçant l'interopérabilité. L'OTAN affirme que « *grâce à l'A400M, l'Otan et les forces des pays de l'Alliance gagneront en flexibilité opérationnelle et pourront procéder plus facilement au déplacement des moyens militaires sur tout le territoire de l'Alliance, et ce en temps de paix comme en période de crise ou de conflit* ». La mutualisation permet de réaliser des économies d'échelle sur l'exploitation, la maintenance et la formation, tout en garantissant une disponibilité accrue des appareils.

Qui a signé et pourquoi : France, Belgique, Pologne, Espagne, Turquie, Royaume-Uni, Croatie - La composition de la coalition est révélatrice des équilibres géopolitiques au sein de l'Alliance atlantique. La France et le Royaume-Uni, deux puissances nucléaires dotées de capacités expéditionnaires, cherchent à consolider leur influence européenne. La Pologne, en première ligne face à la Russie, investit massivement dans sa défense et voit dans cette flotte un outil de projection rapide. L'Espagne et la Belgique, membres fondateurs de l'Union européenne, soutiennent historiquement les initiatives de mutualisation. La Turquie, malgré ses relations ambiguës avec Moscou, réaffirme son ancrage atlantique. Quant à la Croatie, membre de l'OTAN depuis 2009, elle consolide son intégration dans les structures de défense collective.

Selon Ben Bridge, président d'Airbus Defence and Space au Royaume-Uni, « *le choix de l'A400M pour cette flotte multinationale souligne ses capacités stratégiques. Avec plus de 135 appareils en service et plus de 270.000 heures de vol cumulées, l'A400M est devenu la pierre angulaire de la mobilité aérienne pour les plus grands pays européens membres de l'Otan* ». L'appareil peut transporter jusqu'à 37 tonnes de charge utile et accéder à des zones inaccessibles aux avions plus imposants.

L'autonomie stratégique européenne en question : réduire la dépendance américaine - Le projet de flotte A400M s'inscrit dans une ambition plus large : affirmer l'autonomie stratégique européenne. Depuis la guerre en Ukraine, les capitales européennes mesurent leur dépendance aux capacités militaires américaines. L'initiative "Strategic Airlift Capability", qui repose sur trois [C-17 Globemaster III](#) basés en Hongrie et réunit douze alliés, illustre cette réalité. Ces appareils américains, bien que performants, symbolisent la prédominance de Washington dans les opérations logistiques de l'OTAN.

La flotte A400M, produite par Airbus, marque une volonté de rééquilibrage. Comme le souligne [L'Indépendant](#), l'appareil franco-allemand permet aux Européens de contrôler leur chaîne logistique et de réduire leur vulnérabilité face aux décisions américaines. Pourtant, la question demeure : cette initiative suffira-t-elle à compenser le poids des États-Unis dans la défense collective ? Les sceptiques pointent le retard technologique dans d'autres domaines (*drones, cyberdéfense*) et l'absence de coordination politique réelle entre capitales européennes.

Le contexte post-Ukraine : comment l'annonce d'Ankara répond aux tensions avec la Russie - L'annonce intervient dans un climat de tensions persistantes avec Moscou. Depuis l'invasion de l'Ukraine en février 2022, l'OTAN a renforcé son flanc oriental et multiplié les exercices militaires. La flotte MRTT a déjà été déployée sur ce théâtre, lors des évacuations d'Afghanistan et dans des manœuvres en Indo-Pacifique. Le transport stratégique constitue un maillon essentiel de la dissuasion : sans capacité de projection rapide, les forces terrestres perdent leur crédibilité opérationnelle.

Le sommet d'Ankara a également vu douze pays annoncer 43 milliards d'euros d'investissements dans un nouveau missile à longue portée, baptisé "[Deep Strike](#)" ("*Frappe profonde*"). Cette séquence d'annonces n'est pas fortuite : elle vise à démontrer aux États-Unis l'engagement budgétaire des Européens, tout en envoyant un signal de fermeté à Moscou. Le secrétaire général de l'OTAN, [Mark Rutte](#), a présenté l'A400M comme une « *capacité de transport aérien stratégique de classe mondiale* », insistant sur la dimension collective de la réponse occidentale.

ANNEXE 10

Transnistrie

Transnistrie : la guerre d'Ukraine change la donne :

- Depuis plus de trente ans, la Transnistrie survivait grâce au soutien économique et diplomatique de Moscou.
- Privée d'une partie de ses ressources énergétiques et de plus en plus dépendante de la Moldavie pour accéder aux marchés européens, l'enclave voit son modèle remis en cause.
- La guerre en Ukraine ouvre, pour la première fois depuis les années 1990, une fenêtre en faveur d'une réintégration graduelle.



La Transnistrie est une entité séparatiste non reconnue internationalement, née de la désintégration de l'URSS et de la guerre de 1992. Située à l'est de la Moldavie, principalement sur la rive gauche du Dniestr (d'où le nom de "Trans-Dniestr"), elle fonctionne depuis plus de trente ans comme un quasi-État avec ses propres institutions, sa police, son appareil fiscal, ses forces de sécurité et sa propre politique étrangère pro-russe. Fait remarquable, la Transnistrie n'est reconnue par aucun État membre des Nations Unies, pas même par la Russie, pourtant son principal soutien politique et économique depuis plus de trois décennies. Moscou y maintient des troupes (1.500 soldats), a longtemps subventionné son économie grâce à des livraisons de gaz à prix préférentiel et distribué des passeports russes à une large partie de la population. Mais le Kremlin s'est toujours abstenu de reconnaître officiellement son indépendance, contrairement à l'Abkhazie, à l'Ossétie du Sud (arrachées à la Géorgie pendant la guerre de 2008) ou, plus récemment, aux entités séparatistes du Donbass. Ce choix lui permet de conserver un moyen de pression permanent sur la Moldavie tout en évitant les conséquences diplomatiques qu'entraînerait une reconnaissance formelle. Contrairement à une idée répandue, la Transnistrie n'est pas simplement une enclave russe. Selon le dernier recensement disponible, sa population est composée d'environ 34 % de Russes, 33 % de Moldaves et 27 % d'Ukrainiens, les autres minorités (Bulgares, Biélorusses, etc.) représentant environ 6 % de la population. Celle-ci est aujourd'hui estimée entre 360.000 et 400.000 habitants, contre plus de 550.000 au début des années 1990, en raison d'une forte émigration et d'un déclin démographique. Politiquement, toutefois, le régime s'est construit autour d'une orientation pro-russe et de la présence de troupes russes sur le territoire. Cette présence s'est révélée décisive lors de la guerre de 1992 quand l'intervention de la 14^e armée russe commandée par le général Alexandre Lebed, notamment lors des combats de Bender (Tighina) en juillet 1992, a mis un terme à l'offensive moldave et assuré de fait la survie de l'entité séparatiste. Depuis lors, malgré les engagements pris par Moscou de retirer ses forces, un contingent russe demeure stationné en Transnistrie, constituant la principale garantie militaire du régime.

Pendant des décennies, le modèle transnistrien a reposé sur une "contradiction rentable". D'un côté, le régime percevait ses propres taxes et maintenait une fiscalité avantageuse pour les entreprises, notamment industrielles. De l'autre, l'économie transnistrienne bénéficiait indirectement de la reconnaissance internationale de la Moldavie car pour exporter vers l'Union européenne ou d'autres marchés, les entreprises de la région devaient passer par les mécanismes douaniers et commerciaux de Chişinău. À cela s'ajoutait un avantage décisif : le gaz russe. La Transnistrie recevait du gaz fourni par Gazprom sans en payer le prix du marché. Ce gaz bon marché alimentait les ménages, mais surtout les grandes industries locales, notamment le complexe sidérurgique de Rîbnita, les cimenteries, les usines textiles, les fabricants de câbles électriques, les industries agroalimentaires et la production de spiritueux, ainsi que la centrale thermique de Cuciurgan (Moldavskaja GRES), essentielle à l'approvisionnement électrique de la Moldavie. Ce système procurait à l'entité séparatiste une base économique artificiellement solide : faible fiscalité, énergie à très bas coût, maintien d'un secteur industriel hérité de l'époque soviétique et accès privilégié au marché européen grâce aux exportations sous couvert des accords commerciaux conclus par la Moldavie avec l'Union européenne. Cet équilibre a été mis à mal par la guerre en Ukraine. Depuis 2022, la Transnistrie a perdu une partie de ses voies commerciales traditionnelles vers l'Ukraine.

Avant la guerre, l'économie transnistrienne était largement tournée vers l'est. Une part importante de ses importations transitait par le port ukrainien d'Odessa, tandis que ses entreprises utilisaient les réseaux routiers et ferroviaires ukrainiens pour acheminer leurs marchandises vers la Russie, les autres pays de la CEI ou les marchés internationaux. La fermeture de la frontière ukrainienne et les perturbations logistiques provoquées par la guerre ont considérablement renchéri les coûts de transport et réduit les débouchés des entreprises locales. Puis, au 1^{er} janvier 2025, l'expiration du contrat de transit gazier entre la Russie et l'Ukraine a provoqué l'arrêt des flux de gaz russe via le territoire ukrainien. La région a alors été plongée dans une crise énergétique majeure. Les principales industries ont dû réduire, voire interrompre leur production, la centrale de Cuciurgan n'a plus été en mesure de fonctionner dans les mêmes conditions et les autorités séparatistes ont été contraintes d'instaurer des mesures d'économie d'énergie ainsi que des coupures d'électricité. La Moldavie, qui dépendait jusque-là largement de cette centrale pour son approvisionnement électrique, a accéléré sa réorientation vers le réseau européen. Grâce aux interconnexions développées avec la Roumanie et à l'intégration progressive au réseau électrique continental européen (ENTSO-E), Chişinău a pu compenser une grande partie de la baisse des livraisons transnistriennes en important de l'électricité roumaine et, plus largement, du marché européen. Cette évolution a réduit l'un des principaux

leviers de pression économique dont disposait la Transnistrie. La disparition de la rente énergétique russe a ainsi révélé la profonde fragilité d'un système économique dont la compétitivité reposait largement sur des subventions indirectes fournies par Moscou, tandis que la Moldavie diminuait progressivement sa dépendance à l'égard de l'entité séparatiste.

La pression fiscale de Chişinău - Chişinău a ensuite renforcé la pression fiscale et douanière. Depuis 2024, les entreprises transnistriennes doivent payer des droits de douane au budget moldave comme les autres entreprises du pays. Autrement dit, elles ne peuvent plus bénéficier des avantages commerciaux de la Moldavie sans contribuer à ses finances publiques. Pendant de nombreuses années, Chişinău avait accepté cette situation pour des raisons essentiellement politiques. En permettant aux entreprises transnistriennes de s'enregistrer en Moldavie et de profiter des accords commerciaux conclus avec l'Union européenne, les autorités moldaves espéraient maintenir des liens économiques avec la région séparatiste et créer une forme d'interdépendance susceptible de favoriser, à terme, une réunification pacifique. Cette politique répondait également aux attentes de l'Union européenne, qui privilégiait les mesures de confiance et l'intégration économique plutôt que la confrontation. La guerre en Ukraine a profondément modifié cette logique. L'affaiblissement économique de la Transnistrie, la diminution de la capacité de la Russie à soutenir financièrement son allié et la réduction de la dépendance énergétique de la Moldavie ont considérablement renforcé la position de Chişinău. Les autorités moldaves disposent désormais d'une marge de manœuvre beaucoup plus importante pour exiger que les entreprises transnistriennes respectent les mêmes règles fiscales et douanières que le reste du pays. Pour les grands groupes économiques locaux, notamment ceux liés aux élites de Tiraspol, le calcul change radicalement. Si l'accès au marché européen demeure indispensable à leur activité, il est désormais conditionné à une contribution au budget moldave et à une intégration progressive dans le cadre juridique de l'État moldave. Ainsi, ce qui relevait autrefois d'une politique de conciliation devient progressivement un instrument de réintégration économique. La Moldavie ne cherche pas nécessairement à reconquérir la Transnistrie par la force, ce qui serait dangereux. Elle agit plutôt par intégration économique graduelle. Elle oblige les entreprises transnistriennes à dépendre de plus en plus du cadre légal moldave, des douanes moldaves, du marché européen et des infrastructures contrôlées par Chişinău.

Cette stratégie vise moins la population que les élites économiques - En Transnistrie, le pouvoir politique et les grands intérêts économiques sont étroitement liés. Si le maintien du séparatisme pro-russe cesse d'être rentable pour ces groupes, leur intérêt pourrait évoluer. Ils pourraient préférer un compromis avec Chişinău à une crise permanente, surtout si la Russie, affaiblie par la guerre en Ukraine, n'est plus capable de financer le "statu quo ante bellum". Il serait toutefois prématuré d'annoncer une réintégration rapide. La Transnistrie conserve ses institutions, son appareil sécuritaire, une identité politique propre et la présence militaire russe demeure le principal facteur de blocage. Mais la dynamique a changé. La guerre en Ukraine a coupé la région d'une partie de ses soutiens logistiques, la crise du gaz a fragilisé son industrie et la politique fiscale moldave réduit progressivement les bénéfices économiques du séparatisme.

Le rôle des partenaires occidentaux - Cependant, l'actuelle évolution de l'enclave séparatiste bénéficie d'un soutien croissant des partenaires de Chişinău. La Roumanie, principal soutien politique de la Moldavie au sein de l'Union européenne, entretient avec elle des liens linguistiques et culturels particulièrement étroits. La majorité de la population moldave parle le roumain, qui est la langue officielle du pays, et les deux États partagent un héritage historique commun, la majeure partie de l'actuelle Moldavie ayant appartenu au royaume de Roumanie durant l'entre-deux-guerres. Bucarest considère ainsi l'ancrage européen de la Moldavie comme un intérêt stratégique majeur. La Roumanie encourage depuis plusieurs années une réintégration exclusivement pacifique de la Transnistrie, tout en renforçant l'intégration énergétique des deux pays grâce à de nouvelles interconnexions électriques et gazières destinées à réduire définitivement la dépendance de Chişinău vis-à-vis de la Transnistrie et de la Russie. L'Union européenne soutient la même approche. Elle finance le développement économique de la Moldavie, accompagne les réformes nécessaires à l'adhésion et encourage une réintégration progressive fondée sur l'intégration économique plutôt que sur la contrainte. Lorsque la crise énergétique a frappé la Transnistrie début 2025, Bruxelles est même allée jusqu'à financer temporairement des livraisons de gaz afin d'éviter une catastrophe humanitaire, tout en faisant transiter cette aide par les autorités moldaves, renforçant ainsi la position de Chişinău. L'Ukraine, de son côté, a complètement modifié sa posture depuis l'invasion russe de 2022. La frontière avec la Transnistrie est désormais étroitement contrôlée et Kiev considère la présence des troupes russes dans l'enclave comme une menace directe pour sa propre sécurité. Les autorités ukrainiennes ont à plusieurs reprises affirmé soutenir la souveraineté et l'intégrité territoriale de la Moldavie et excluent toute pérennisation de l'entité séparatiste. Dès 2022, certains responsables ukrainiens avaient même évoqué une intervention militaire contre les forces russes de Transnistrie si Chişinău en faisait la demande, proposition que la Moldavie a rejetée afin de préserver une solution exclusivement politique. D'autres acteurs internationaux, notamment l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE) et plusieurs gouvernements occidentaux, continuent également de privilégier une solution négociée garantissant la souveraineté de la Moldavie, accompagnée du retrait des forces russes. L'affaiblissement économique de la Transnistrie pourrait ouvrir, pour la première fois depuis plus de trente ans, une véritable fenêtre d'opportunité en faveur d'une réintégration graduelle, davantage fondée sur les intérêts économiques que sur un rapport de force militaire. La Moldavie n'a donc pas encore réintégré la Transnistrie. Mais elle a commencé à rendre son indépendance de fait économiquement moins viable. Pour la première fois depuis les années 1990, le statu quo transnistrien ne paraît plus seulement gelé. Sans préjuger de l'issue politique du conflit en Ukraine, l'équilibre qui avait assuré pendant 3 décennies la survie de l'entité séparatiste est désormais profondément remis en cause. Au-delà de la seule question transnistrienne, cette évolution pourrait également relancer un débat ancien, celui d'un éventuel rapprochement, voire d'une union politique entre la Moldavie et la Roumanie. Les deux pays partagent une même langue, de profondes racines historiques et culturelles, et

leurs économies comme leurs infrastructures sont de plus en plus intégrées. Plus d'un million de citoyens moldaves possèdent déjà la nationalité roumaine, ce qui leur confère la citoyenneté de l'Union européenne. Si l'idée de l'union ("*unionisme*") demeure minoritaire dans une partie de la société moldave et suscite une forte opposition parmi les populations russophones, elle bénéficie d'un soutien non négligeable dans les milieux pro-européens. À mesure que la Moldavie se rapproche de l'Union européenne et que les liens avec Bucarest se renforcent, cette hypothèse, longtemps considérée comme purement symbolique, pourrait progressivement retrouver une place dans le débat politique. Une telle perspective supposerait toutefois un très large consensus dans les deux pays et soulèverait d'importantes questions juridiques et géopolitiques, ce qui en fait un scénario de long terme plutôt qu'une perspective immédiate.

ANNEXE 11

République du Haut-Karabagh République d'Artsakh



Drapeau et armoiries

Cette République, pays ou presque, était intégrée à l'Azerbaïdjan pendant la période soviétique. La République d'Artsakh (*ou du Haut-Karabakh, au choix*) est depuis en guerre pour obtenir son indépendance. Ce pays inconnu ne l'est pas pour rien : il est auto-proclamé. De majorité arménienne, il a tout d'une vraie nation... sauf la reconnaissance du monde. Jusque-là, seuls quelques villes et états américains reconnaissaient l'existence de la république comme pays à part entière, et il paraît que ça n'ira qu'en progressant.

La république du Haut-Karabagh, également connue officiellement sous le nom de république d'Artsakh, et parfois appelée république de Nagorny Karabakh, est une république séparatiste autoproclamée située en Transcaucasie et issue des conflits post-soviétiques. Elle a existé de facto de 1991 à 2023.

La république d'Artsakh se proclame unilatéralement le 2 septembre 1991, lors d'une session conjointe des conseils des députés de l'[oblast autonome du Haut-Karabagh](#) et [du district de Chahoumian](#) de la RSS d'Azerbaïdjan. Mais elle n'est reconnue par aucun État membre de l'ONU, l'Arménie se contentant d'une reconnaissance de facto. Selon la division administrative-territoriale de la république d'Azerbaïdjan, le territoire du Haut-Karabagh était et demeure une partie de son territoire souverain.

Pendant la période soviétique, le pays forme un [oblast](#) de 4.388 km², peuplé d'Arméniens à 95 % mais subordonné à la république socialiste soviétique d'Azerbaïdjan dans laquelle il est enclavé. Les hostilités entre les Arméniens et l'armée azerbaïdjanaise cessent après la trêve négociée par la Russie en 1994, bien que d'autres combats se déroulent, notamment en avril 2016. Intégrés entre 1991 et 2020 dans l'État autoproclamé, certains territoires alentour étaient peuplés de [Kurdes](#) et d'[Azéris](#) qui ont été déplacés et remplacés par des réfugiés arméniens venus du reste de l'Azerbaïdjan, après le [pogrom de Soumgait](#). En 2015, la population du Haut-Karabagh était estimée à 148.917 habitants, sur un territoire de 6.742 km², avec une superficie contrôlée totale de 11.430 km². Sa capitale et plus grande ville était [Stepanakert](#).

À l'issue de la guerre de 2020, un accord de cessez-le-feu est signé le 10 novembre 2020, actant la perte des trois quarts des territoires sous le contrôle de la république et un nouveau déplacement des populations.

Le 19 septembre 2023, après un blocus de plusieurs mois, l'Azerbaïdjan lance une opération militaire, rapidement victorieuse : les forces armées du Haut-Karabagh déposent les armes au bout de quelques heures, causant la fuite de la quasi-totalité de la population et du gouvernement vers l'Arménie, dans ce que plusieurs experts, l'Arménie et le Parlement européen considèrent comme un nettoyage ethnique. L'Azerbaïdjan prend possession de l'ensemble du territoire et arrête et emprisonne les principaux dirigeants. La République du Haut-Karabagh annonce alors qu'elle cessera formellement d'exister au Nouvel An 2024. Cette entité devient ainsi le deuxième État post-soviétique non reconnu à perdre son territoire, après la [république tchéchène d'Ichkérie](#) (1991-2000).

Le mot "Karabagh" signifie littéralement "jardin noir". Ce nom apparaît pour la première fois aux XIII^e et XIV^e siècles en Géorgie et en Perse^[1]. Une autre théorie donne au nom une origine turco-arménienne signifiant "Grand Baghk", en référence au royaume de Ktish-Baghk, une des composantes de l'Artsakh.

Pendant la période soviétique, l'oblast autonome (1923-1991) a été appelée "Nagorny Karabakh". Depuis 1991, ni l'Arménie, ni l'Azerbaïdjan n'utilisent cette dénomination : la première utilise "Artsakh" en référence à la dixième province du royaume d'Arménie, un temps intégrée à l'Albanie du Caucase, le second utilise "Mourvudag" en référence au nom local du Petit Caucase. Quant au nom de la république autoproclamée, c'est souvent une traduction de "Montagneux (*ou haut*) Karabagh" ou "Jardin noir montagneux".

Historiquement, des inscriptions [ourartéennes](#) des IX^e – VII^e siècles av. J.-C. citent le nom d'"Urtekini" : l'Orchistène des auteurs grecs de l'Antiquité.

L'Azerbaïdjan est soviétisé en avril 1920, et les forces arméniennes doivent se retirer de la région en mai. Les bolcheviks prennent ensuite le pouvoir en Arménie en novembre 1920 et créent la république socialiste soviétique d'Arménie. En présence de Staline, le bureau caucasien du Comité central du parti bolchevik, auparavant favorable à l'Arménie, décide le rattachement du Haut-Karabagh à la république socialiste soviétique d'Azerbaïdjan le 4 juillet 1921. À cette époque, le territoire est peuplé à 94 % d'Arméniens. En 1923 est constitué l'oblast autonome du Haut-Karabagh, séparé de l'Arménie par un "couloir azéri" pourtant peuplé d'Arméniens.

Pendant soixante-cinq ans, la situation n'évolue plus jusqu'en 1988 où, profitant de la [perestroïka](#), la région autonome s'autoproclame le 20 février 1988 comme république socialiste soviétique à part entière, à égalité avec l'Arménie et l'Azerbaïdjan. D'après le recensement de 1989, sur une population de 189.000 habitants, il y avait alors dans le pays 145.500 Arméniens et 41.000 Azéris. Le 15 juin 1988, l'Azerbaïdjan revendique auprès de Mikhaïl Gorbatchev la réintégration du Haut-Karabagh à son territoire. Des violences éclatent la même année en Azerbaïdjan comme en Arménie. Des [pogroms anti-arméniens](#) font plusieurs centaines de victimes à Soumgaït près de Bakou puis en 1990 à Bakou même.

La dislocation de l'URSS en 1991 entraîne l'indépendance de fait de l'Azerbaïdjan et de l'Arménie. À cette occasion, l'Assemblée nationale du Haut-Karabagh proclame l'indépendance du pays le 2 septembre de cette année-là. L'Azerbaïdjan réplique en annulant son statut d'autonomie le 26 novembre suivant. La proclamation d'indépendance est réaffirmée par les habitants à la suite d'un référendum organisé le 10 décembre qui aboutit à une écrasante majorité de "oui". Pour rétablir leur contrôle sur le Haut-Karabagh, les autorités azerbaïdjanaises envoient alors des troupes. Entre 1990 et 1992, une catastrophe humanitaire a lieu dans cette région à la suite du blocus imposé par l'Azerbaïdjan. Les habitants du Haut-Karabagh s'organisent pour s'alimenter et se défendre avec l'aide de l'Arménie, repoussant les Azerbaïdjanais. Les affrontements entre Arméniens et Azerbaïdjanais font de nombreuses victimes et de nombreux massacres ont lieu de part et d'autre.

Cette situation, et l'occupation de plusieurs [raïons](#) du territoire azerbaïdjanais par les forces armées du Haut-Karabagh, donnent lieu à l'adoption de quatre résolutions par le Conseil de sécurité des Nations unies en 1993.

En mai 1994, un cessez-le-feu est obtenu et des négociations pour une résolution du conflit sont organisées dans le cadre du groupe de Minsk, une instance créée en 1992 par l'OSCE et coprésidée par la France, la Russie et les États-Unis. Sur le terrain, les violences cessent, excepté quelques escarmouches.

En 2016, les violences reprennent entre le 2 et le 5 avril lors de la guerre des Quatre Jours, causée par une attaque azerbaïdjanaise. Le gouvernement arménien reconnaît la perte de huit cents hectares, tout en parvenant globalement à contenir l'offensive azerbaïdjanaise.

Le 20 février 2017 a lieu un référendum qui porte sur une modification de la constitution. Celle-ci est approuvée par 76,4 % des électeurs qui ont participé. Cent quatre observateurs électoraux de plus de trente pays sont présents lors du référendum, dont trois députés européens : Frank Engel du Luxembourg, Eléni Theochárous de Chypre et Jaromír Štětina de la République tchèque, l'ancien ambassadeur allemand à Erevan, Hans-Jochen Schmidt, et l'ancien député européen allemand [Hans-Jürgen Zahorka](#). Cette modification de la constitution entraîne une présidentialisation du régime, le poste de Premier ministre disparaissant et le gouvernement étant dirigé directement par le président. Enfin le pays change de nom et devient la "république d'Artsakh".



Le 27 septembre 2020, le Haut-Karabagh est visé par des bombardements sur la ville de [Stepanakert](#) par les Forces armées azerbaïdjanaises. Le président de la République d'[Azerbaïdjan Ilham Aliyev](#) signe le 27 septembre un décret sur la déclaration de l'état de guerre, tandis que les autorités de l'Artsakh déclarent la loi martiale et la mobilisation générale.

En orange pâle, les territoires contrôlés par l'Artsakh depuis la guerre de 2020 au Haut-Karabagh : environ 2.330 km² (soit environ 60 %) des 4.388 km² de l'ancienne oblast autonome du Haut-Karabagh et 30 % des 6 742 km² contrôlés entre 1991 et 2020.

Le gouvernement arménien annonce la mobilisation générale ainsi que la mise en place de la loi martiale dans la foulée des dirigeants du Haut-Karabagh. Le premier ministre Nikol Pachinian déclare que les deux pays sont proches d'une "guerre d'envergure". Le président turc, Recep Tayyip Erdoğan, assure l'Azerbaïdjan du soutien turc. Commence alors une guerre au Haut-Karabagh.



L'Arménie accuse début octobre la Turquie d'envoyer des mercenaires syriens dans la zone disputée et, selon l'Observatoire syrien des droits de l'homme au moins 850 combattants pro-Ankara y auraient effectivement été envoyés. Des mercenaires libyens sont également déployés par le gouvernement turc.

Le 1^{er} octobre, l'Arménie rappelle son ambassadeur en Israël, pour protester contre des ventes d'armes israéliennes à son rival azerbaïdjanais.

Début novembre, la moitié de la population du Haut-Karabagh a fui la région alors que l'armée azérie poursuit son avancée.

Un accord de cessez-le-feu est signé le 10 novembre 2020. Un contingent de maintien de la paix de la fédération de Russie comportant 2.000 soldats est déployé dans la région.

En septembre 2021, le président des médiateurs de l'Organisation de la coopération islamique est appelé afin de mener une étude visant à établir une carte des mines laissées par les Arméniens dans la zone récupérée par l'Azerbaïdjan.

En décembre 2022, le président azerbaïdjanais Ilham Aliyev instaure un blocus, exigeant un accès aux sites miniers arméniens qu'il estime illégaux. Il invite également la population à partir ou à prendre la citoyenneté azerbaïdjanaise. Près d'un an plus tard, le 19 septembre 2023, l'Azerbaïdjan attaque le Haut-Karabagh prétextant une opération antiterroriste entamant un nouveau conflit. Le 22 septembre, Stepanakert est encerclée. Le 20 septembre, les Forces armées du Haut-Karabagh annoncent déposer les armes.

Dans les jours qui suivent, la plus grande partie de la population se réfugie en Arménie. Le 28 septembre, les autorités de la république annoncent sa dissolution d'ici le 1^{er} janvier 2024. Le 3 octobre 2023, les quatre derniers anciens présidents du Haut-Karabagh sont arrêtés par les services de sécurité azéris. Le 4 octobre, le président [Samvel Chakhramanian](#) se réfugie en Arménie. Le 15 octobre, l'armée azérie entre à Stepanakert et le président Aliyev hisse le drapeau du pays.

Le gouvernement en exil de la république d'Artsakh s'installe le 16 octobre 2023 dans les locaux de la représentation diplomatique à Erevan. Alors que des déplacés arméniens du Haut-Karabagh y organisent le 20 octobre une manifestation à ses abords, Chakhramanian, qui a annulé la veille la dissolution par un nouveau décret, déclare avoir signé le décret de dissolution dans le but de préserver les vies des civils d'un assaut azéri. Il ajoute qu'aucun document ne peut abolir la république d'Artsakh. Le 22 décembre 2023, il confirme l'annulation de la dissolution.

En mars 2024, Chakhramanian déclare le gouvernement et les institutions en exil en Arménie. Cette déclaration est désavouée par le Premier ministre arménien Nikol Pachinian, qui menace les dirigeants de la République de représailles.

Son mandat prend fin le 21 mai 2025 et ses pouvoirs sont "de facto" exercés par [Ashot Danielian](#), élu président de l'Assemblée nationale le même jour.

Géographie



Le Haut-Karabagh se situe sur la frange nord-orientale du haut-plateau arménien (*plateau du Karabagh*) et dans le Sud-Est du Petit Caucase ; il est bordé à l'est par les plaines de l'Araxe et de la Koura. L'altitude moyenne est 1.100 m et le point culminant est le Gomshasar (3.724 m) situé dans la chaîne de Mourovdag.

Les principaux cours d'eau sont l'Araxe, le Vorotan, l'Akera, le Tartar et la Khatchen.

À la différence de la république d'Arménie, la région connaît un climat plus tempéré. Située globalement à moins de 800 mètres d'altitude, les étés sont certes chauds, mais les hivers sont bien moins froids qu'en Arménie. En hiver, les températures moyennes minimales sont en dessous de 0°C, mais les

températures moyennes maximales sont positives. La pluviométrie moyenne annuelle est assez uniformément répartie.

En plus de la capitale, la république du Haut-Karabagh était, jusqu'en 2020, composé de sept régions :

Région	Population (2010)	Superficie (km ²)	Densité
Stepanakert	52.300	25,7	2.035,02
Askeran	17.700	1.196,3	14,8
Hadrouit	12.400	1.876,8	6,61
Martakert	19.600	1.795,1	10,92
Martouni	23.500	951,1	24,71
Chahoumian	3.000	1.829,8	1,64
Chouchi	5.100	381,3	13,38
Kashatagh	7.800	3 376,6	2,31

Constitution et droit constitutionnel

L'Assemblée constituante institue un régime présidentiel en novembre 1994, après la fin de la première guerre du Haut-Karabagh. En septembre 1996, l'Assemblée nationale du Haut-Karabagh établit la première constitution du pays, à régime présidentiel, et le 24 novembre se tient l'élection du président de la République au suffrage universel direct¹.

Une nouvelle constitution est adoptée par référendum en 2006, puis en 2017. À la suite de la guerre de 2020, qui fragilise le gouvernement karabaghtsi, une réforme de la Constitution est discutée pour un retour au régime semi-présidentiel. En 2023, devant l'urgence de la situation liée au blocus du Haut-Karabagh par l'Azerbaïdjan, le parlement adopte un amendement de la Constitution qui lui permet d'élire un nouveau président de la République au suffrage indirect si le poste reste vacant¹.

Politique

Le régime politique du Haut-Karabagh est un régime présidentiel, au sein duquel le pouvoir exécutif est exercé par le président qui désigne les ministres. Le pouvoir législatif est exercé par l'Assemblée nationale de la république de l'Artsakh.

L'indépendance du Haut-Karabagh, proclamée le 2 septembre 1991 n'a jamais été reconnue par aucun État membre de l'ONU. Seuls trois États non reconnus et eux-mêmes non-membres de l'ONU, ont reconnu cette république : l'Abkhazie, l'Ossétie du Sud-Alanie et la Transnistrie.

L'Arménie quant à elle a considéré qu'une reconnaissance officielle, de jure, était inopportune, et s'en est tenue à une reconnaissance de fait, de facto, matérialisée par plus d'une centaine d'accords avec la république du Haut-Karabakh. Cependant, en mai 2023, le Premier ministre Nikol Pachinian a annoncé son intention de la reconnaître comme faisant partie de l'Azerbaïdjan.

Par ailleurs, aux États-Unis, la Chambre des représentants du Rhode Island adopte le 17 mai 2012 une résolution appelant le président et le Congrès américains à reconnaître cette indépendance. Elle est suivie en ce sens par la Chambre des représentants du Massachusetts le 6 août 2012, par les deux chambres de la législature du Maine le 10 avril 2013, par le Sénat de Louisiane le 31 mai 2013, et par la Législature de Californie le 8 mai 2014. Le comté de Fresno, en Californie, a également reconnu le Haut-Karabagh le 23 avril 2013.

En Australie, le Conseil législatif du Parlement de Nouvelle-Galles du Sud a adopté le 25 octobre 2010 une résolution demandant à l'État australien de reconnaître l'indépendance du Haut-Karabagh.

En Espagne, le gouvernement de la province basque du Guipuscoa reconnaît la république du Haut-Karabagh le 11 septembre 2014, tandis que le Parlement autonome du Pays basque adopte une motion reconnaissant le droit à l'autodétermination du Nagorno-Karabagh le 12 septembre 2014.

La question de la reconnaissance était également à l'étude en Uruguay depuis 2011.

Par une déclaration du 31 octobre 2019, le Parti communiste français (*PCF*) a demandé instamment au président français de prendre acte du processus démocratique par lequel la population du Haut-Karabagh a proclamé la République.

Le 25 novembre 2020, le Sénat français a adopté une proposition de résolution appelant à la reconnaissance de la république du Haut-Karabagh, qui est restée lettre morte.

Tourisme

Le ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères (*France diplomatie*) déconseille fortement à toute personne de se rendre dans cette région de l'Azerbaïdjan (*clicquer sur le lien hypertexte suivant*) : [Azerbaïdjan - Sécurité | France Diplomatie](#).

Sport

Article détaillé : Sport au Haut-Karabagh.

Galerie

Nous sommes nos montagnes, statue et symbole du Karabagh sur une pièce de 5 dram.



Paysage du Haut-Karabagh.



Ce qu'il faut retenir

Les combats y sont été brefs, mais c'est l'un des plus vieux "conflits gelés" issus de la dislocation de l'empire soviétique, un casse-tête ethno-territorial qui résiste depuis un quart de siècle aux trésors de diplomatie déployés pour y mettre fin.

Les tensions, qui ne se sont jamais apaisées, montent d'un cran en décembre 2022, lorsque l'Azerbaïdjan ferme à la circulation le corridor de Latchine, officiellement par mesure de sécurité, ce qui entraîne de graves pénuries de nourriture et de médicaments.

En juillet suivant, Erevan invite la communauté internationale à redoubler d'efforts pour mettre fin au blocus en rappelant ses craintes d'un "nettoyage ethnique" de la région. Malgré les médiations séparées de l'Union européenne, des Etats-Unis et de la Russie, Erevan et Bakou échouent à s'entendre sur un traité de paix.

La région reste une partie intégrante de la sphère d'influence russe, mais l'opération antiterroriste azerbaïdjanaise a montré à quel point cette influence s'est amenuisée. La Russie, garante du cessez-le-feu que Vladimir Poutine a lui-même négocié en 1994, n'est pas parvenue à le faire respecter, malgré la présence de ses 1.960 observateurs.

Accaparée et sans doute épuisée par sa propre ["opération spéciale" en Ukraine](#), elle ne s'est pas opposée non plus au blocus du Haut-Karabakh, qui menaçait depuis près d'un an de rallumer les braises.

Le conflit ukrainien a en outre semé le trouble en Azerbaïdjan comme en Arménie. Bakou et Erevan cherchent depuis à s'émanciper de leur dépendance à l'égard de Moscou.

L'Azerbaïdjan a resserré ses liens avec la Turquie, souvent accusée d'attiser les tensions. Ankara, qui entretient des relations tendues avec Erevan, notamment en raison du génocide arménien de 1915, s'est fermement engagée à ses côtés lors de la deuxième guerre du Karabakh en lui fournissant des armes et des mercenaires. Bakou achète également des armes à Israël, ce qui inquiète l'Iran voisin, d'autant qu'il soupçonne l'Etat hébreu d'utiliser l'Azerbaïdjan comme poste d'observation.

Déterminée elle aussi à prendre ses distances avec son alliée russe, l'Arménie a pour sa part rompu en mai avec la prudente neutralité qu'elle affichait auparavant, lorsque le premier ministre, Nikol Pachinian, a déclaré que son pays [n'était pas "un allié de la Russie" dans ce conflit](#). Erevan a même fourni une aide humanitaire à l'Ukraine, remise par l'épouse du chef du gouvernement elle-même, et cherche ostensiblement à se rapprocher de l'Occident. Récemment, le pays a ainsi annoncé la tenue d'exercices militaires conjoints sans précédent avec les Etats-Unis, ce qui a excédé Moscou et pourrait expliquer le "lâchage" des Arméniens du Haut-Karabakh.

[VIDÉO](#) (cliquer sur le lien hypertexte précédent et puis sur "Regarder avec YouTube")

ANNEXE 12

L'engagement a été tenu

Direction : ministère des Armées : 13 juillet 2026



À la veille du 14 Juillet, le président de la République s'est adressé aux armées depuis l'hôtel de Brienne. Revenant sur dix années de remontée en puissance des armées, Emmanuel Macron a réaffirmé sa volonté de poursuivre le réarmement de la France, de renforcer l'industrie de défense européenne et de préserver la condition militaire.

Pour son allocution à l'hôtel de Brienne, lundi 13 juillet, Emmanuel Macron a notamment dressé le bilan des grands chantiers entrepris par la France. Doublement du budget des armées, réarmement du pays, place de la jeunesse, défense de la paix... Les principaux points à retenir.

Dix ans de réarmement : un engagement tenu

Le chef de l'État est revenu sur les engagements pris en 2017, rappelant que la remontée en puissance des armées avait été engagée avant même le retour de la guerre sur le continent européen. *« Il y a neuf ans, sitôt élu par les Français, je vous annonçais un tournant historique pour nos armées. Je vous annonçais que le budget de la défense serait augmenté, que les engagements seraient tenus et que la France et ses armées seraient à la hauteur de leurs devoirs et responsabilités. »*

« L'engagement a été tenu et nous avons bien fait. Avant même que le Sahel ne sombre dans le chaos, avant même que le Proche et Moyen-Orient ne s'enflamment, avant même que la guerre n'arrive sur le sol européen, nous avons amorcé notre réarmement. Avant même le lancement de cette guerre insensée que mène la Russie contre la nation et la terre d'Ukraine, avant toutes les turbulences que nous traversons aujourd'hui, nous prônions l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe. »

« Je demandais d'accélérer encore cet effort de défense et fixer pour objectif d'avancer à 2027 l'ambition initialement prévue pour 2030 d'atteindre un budget de 64 milliards d'euros pour nos armées. 64 milliards d'euros en 2027, c'est en dix ans un doublement du budget des armées. »

Les avancées de la loi de programmation militaire

Le président de la République a détaillé les priorités de l'actualisation de la loi de programmation militaire : augmentation des stocks de munitions, renforcement de la souveraineté et des capacités opérationnelles, développement de la résilience nationale.

« Un effort supplémentaire de 36 milliards d'euros est donc prévu pour la période 2026-2030 avec, vous le savez, trois grandes priorités. D'abord, l'augmentation de nos stocks de munitions et le renforcement de la préparation opérationnelle. Ensuite, des moyens supplémentaires pour garantir notre souveraineté : alerte avancée, espace, feu dans la très grande profondeur, défense sol-air. Et aussi le rehaussement de notre dissuasion nucléaire, en cohérence avec le virage stratégique que nous avons annoncé au mois de mars dernier avec la mise en place de la dissuasion avancée. »

« Cette actualisation doit produire des effets visibles avec des commandes et des premières livraisons dès 2026. Cette actualisation entend aussi renforcer la résilience de la Nation et permet au fond de consolider cette force d'âme dont je parlais ici en 2024. C'était une nécessité. On en mesure la nécessité en mer d'Arabie où notre Marine nationale est engagée depuis de longs mois. »

Défendre la liberté avec nos alliés

Revenant sur les opérations conduites par les armées françaises, Emmanuel Macron a rappelé que la France demeurerait un partenaire fiable, attaché au droit international et à la sécurité collective. Il a aussi souligné le rôle croissant de l'Europe dans sa propre défense.

« La France est un partenaire fiable, stable, qui tient ses engagements et qui tient une ligne claire. La ligne de la non-belligérance dans les conflits qu'elle n'a pas choisis, la ligne du respect du droit international, de la liberté, y compris la liberté de navigation. »

« L'Europe est en train de devenir une puissance, s'appuyant sur les États qui la constituent, respectueuse de leurs décisions souveraines, mais assumant de se défendre et d'agir unie. Une Europe qui ne sera pas celle des nationalismes qui l'ont longtemps consumée, mais qui, en conjuguant les patriotismes de leurs membres, en agissant unis, nous rend tous plus forts. »

« Le message que nous envoyons au monde est le suivant : oui, la paix est notre but, oui, nous chérissons la liberté et le droit, Eh oui, nous nous tenons prêts à combattre pour les défendre, toujours, et au prix du sang s'il le faut. »

La condition militaire, pilier du réarmement

Le chef de l'État a rendu hommage aux militaires engagés, aux blessés, aux familles endeuillées et aux anciens combattants. Il a réaffirmé que la condition militaire demeurerait indissociable de l'effort de réarmement.

« Oui, la Nation sait ce qu'elle doit à ses soldats et à leurs familles. Oui, pour nous défendre, nous avons besoin des meilleurs de nos concitoyens, dans tous les métiers, du combat comme du soutien, pour continuer à disposer d'un modèle d'armée complet. Oui, nous devons attirer. Oui, nous devons fidéliser. »

« La condition militaire est au fond le corollaire du réarmement. Les deux notions sont indissociables. C'est une question de cohérence, de crédibilité et un enjeu d'efficacité. Voilà pourquoi j'ai veillé à améliorer les rémunérations des militaires, la situation des familles des blessés. »

« Je resterai vigilant jusqu'à la dernière seconde à ce que les conditions de vie des militaires, de leurs familles, y compris leur logement, soient améliorées. En 2027, une part des primes viendra intégrer le calcul des pensions militaires. »

Le regard tourné vers la jeunesse

Le président de la République est également revenu sur le [nouveau service national](#), dont il avait annoncé le lancement en novembre 2025. Cet engagement militaire volontaire et sélectif est proposé aux jeunes de 18 à 25 ans, avec ou sans diplôme. Il débutera en septembre 2026.

« Je veux saluer l'engagement de la jeunesse de France qui a répondu présente à l'appel et qui rejoindra dès septembre nos rangs en effectuant dans les armées son service national. J'irai à la rencontre des appelés du service national à la rentrée en chef des armées pour les féliciter. »

« Il est essentiel pour consolider cette force d'âme. Il est essentiel pour continuer à recruter les meilleurs. Il est essentiel pour continuer aussi à accroître notre réserve. »

Produire plus vite et préparer les guerres à venir

Enfin, Emmanuel Macron a appelé les industriels à accélérer leur transformation et à produire davantage et plus rapidement, tout en plaidant pour une défense européenne plus intégrée et plus innovante.

« La guerre en Ukraine et les risques identifiés par la Revue nationale stratégique montrent bien qu'aujourd'hui, ce n'est plus seulement le stock mais le flux qui détermine la stabilité stratégique en Europe. Ce ne sont plus les arsenaux existants mais la capacité d'en produire qui sauront décourager les adversaires. L'Ukraine nous donne à cet égard une leçon spectaculaire. »

« Nous devons continuer d'investir davantage, tant des fonds publics européens que des fonds publics nationaux, mais aussi des fonds privés. Nous devons innover. Nos entreprises du secteur doivent s'habituer à prendre davantage de risques, à produire aussi plus vite et à tout faire pour bâtir des standards européens et une vraie préférence européenne. »

« Oui, nous devons préparer les guerres à venir. Mais nous ne nous trompons pas : notre capacité à les mener dépendra de notre crédibilité aujourd'hui. Ce sont les guerres d'aujourd'hui que nous devons gagner. C'est notre force à tenir sur le front ukrainien, c'est notre capacité à être là où nos partenaires nous attendent au Proche et Moyen-Orient, c'est notre capacité à continuer à être des partenaires tels que nous l'avons reconçue en Afrique, c'est notre capacité à nous tenir dans l'Indo-Pacifique qui déterminera notre capacité à tenir les enjeux de 2030. »

ANNEXE 13

LPM 2026-2030 validée



LPM : 436 milliards validés par le Conseil constitutionnel représentent un tournant budgétaire majeur.

Après un parcours parlementaire mouvementé et un recours déposé par plus de 60 députés de gauche, le Conseil constitutionnel a validé le 6 août 2026 l'intégralité de la loi de programmation militaire (LPM) 2026-2030 sans formuler la moindre censure ni réserve. Cette décision entérine une enveloppe budgétaire de 436 milliards d'euros destinée aux Armées jusqu'en 2030, reconfigurant en profondeur la hiérarchie des dépenses publiques françaises. Le texte introduit également un régime exceptionnel d'"état d'alerte de sécurité nationale", permettant des dérogations temporaires aux normes environnementales et urbanistiques en cas de menace grave. L'institution constitutionnelle justifie son feu vert par la nécessité de "sauvegarder les intérêts fondamentaux de la Nation", privilégiant ainsi la sécurité nationale sur d'autres priorités budgétaires.

Une enveloppe record validée sans entrave constitutionnelle - L'allocation de 436 milliards d'euros sur la période 2026-2030 représente un effort financier sans précédent dans l'histoire récente de la défense française. Ce montant équivaut à près de 87 milliards d'euros par an en moyenne, soit environ 3,5 % du produit intérieur brut national si l'on projette une croissance modérée. Pour contextualiser, cette somme dépasse largement le budget annuel de l'Éducation nationale, qui avoisine les 60 milliards d'euros. La rallonge budgétaire accordée aux forces armées reflète une doctrine de souveraineté stratégique assumée, dans un contexte géopolitique marqué par la guerre en Ukraine, les tensions en mer de Chine et la montée des cybermenaces. Le Conseil constitutionnel, en approuvant cette enveloppe, reconnaît implicitement que la défense prime sur d'autres secteurs dans la hiérarchie des dépenses régaliennes. Cette validation survient alors que la dette publique française frôle les 112 % du PIB, posant la question cruciale du financement.

36 milliards supplémentaires : la rallonge qui a résisté à la censure parlementaire - Au-delà de l'enveloppe globale, la LPM prévoit une rallonge de 36 milliards d'euros par rapport à la programmation de 2023. Ce supplément budgétaire avait initialement été supprimé par le Sénat en juin 2026, avant d'être rétabli par l'Assemblée nationale le 1^{er} juillet. Les députés de La France insoumise, écologistes, communistes et ultramarins avaient contesté six articles du texte, dont ceux relatifs à cet abondement financier. Le Conseil constitutionnel balaie ces objections en estimant que "le législateur a mis en œuvre les exigences constitutionnelles inhérentes à la sauvegarde des intérêts fondamentaux de la Nation". Cette augmentation de 9 % par rapport à la trajectoire antérieure témoigne d'une accélération des investissements militaires, notamment dans la modernisation nucléaire, l'acquisition de drones de combat et le renforcement des capacités cyber. L'arbitrage budgétaire s'avère donc clairement favorable à la défense, au détriment potentiel d'autres postes de dépenses publiques.

Les arbitrages budgétaires implicites de cette validation - La hiérarchie des dépenses publiques est ainsi redéfinie. La validation sans réserve de la LPM révèle un basculement dans les priorités budgétaires de l'État français. Alors que les secteurs de la santé, de l'éducation et de la transition écologique réclament des investissements massifs, la défense capte une part croissante des ressources disponibles. En comparaison, le budget annuel de la Justice stagne autour de 10 milliards d'euros, soit dix fois moins que l'effort consenti pour les Armées chaque année. Le Conseil constitutionnel justifie cet arbitrage par la notion d'"intérêts fondamentaux de la Nation", plaçant de facto la sécurité au sommet de la pyramide des besoins collectifs. Cette hiérarchisation soulève des interrogations légitimes : comment financer simultanément la transition énergétique, estimée à plusieurs centaines de milliards d'euros, et ce réarmement accéléré ? Les économistes s'inquiètent d'un possible effet d'éviction, où les investissements militaires pourraient assécher les marges de manœuvre budgétaires dans d'autres domaines stratégiques.

L'effet d'éviction : quels secteurs cèdent du terrain budgétaire ? L'effet d'éviction désigne le phénomène par lequel une hausse des dépenses publiques dans un secteur réduit mécaniquement les ressources disponibles pour d'autres. Avec 436 milliards d'euros alloués à la défense, les marges budgétaires se rétrécissent drastiquement. Les collectivités territoriales, déjà fragilisées par la suppression progressive de la taxe d'habitation, pourraient voir leurs dotations stagner. Le secteur de la recherche publique civile, qui nécessite un soutien accru pour maintenir la compétitivité française face aux géants américains et chinois, risque de pâtir de cet arbitrage. Même les dépenses sociales liées aux militaires, comme l'intégration des primes dans les retraites, ajoutent une pression supplémentaire sur les finances publiques. Les économistes alertent sur le risque d'un "piège de la dette militaire", où l'accumulation d'engagements financiers pluriannuels rigidifie le budget et limite la capacité de l'État à répondre à de nouvelles crises, qu'elles soient sanitaires, climatiques ou économiques.

Financement et soutenabilité : les questions que pose cette loi - Avec une dette publique atteignant 112 % du PIB et un déficit structurel persistant au-delà de 3 % du PIB, la France navigue en eaux troubles budgétaires. L'allocation de 436 milliards d'euros aux Armées soulève inévitablement la question du financement. Trois scénarios se dessinent : l'augmentation de l'endettement public, la réallocation de crédits depuis d'autres ministères, ou la hausse de la fiscalité. Le gouvernement n'a pas clarifié publiquement sa stratégie, mais les observateurs anticipent un recours accru à l'emprunt. Les taux d'intérêt, bien que remontés depuis 2022, restent historiquement maîtrisables pour un pays noté AA par les agences. Toutefois, chaque point de pourcentage supplémentaire de dette coûte environ 30 milliards d'euros en charges d'intérêt

annuelles. La soutenabilité de cette trajectoire dépendra de la croissance économique : si le PIB progresse de 1,5 % par an, le ratio dette/PIB pourrait se stabiliser ; en deçà, il s'envolerait dangereusement.

Effet multiplicateur économique : retombées industrielles et emplois - Au-delà des contraintes budgétaires, la LPM génère des retombées économiques substantielles. L'industrie de défense française, qui emploie directement 200.000 personnes et indirectement près de 400.000, bénéficiera d'une visibilité financière inédite. Les commandes d'avions de combat Rafale, de sous-marins nucléaires et de systèmes de missiles doperont le carnet de commandes de Dassault Aviation, Naval Group et MBDA. L'effet multiplicateur des dépenses militaires, estimé entre 1,3 et 1,8 selon les études, signifie que chaque euro investi dans la défense génère entre 1,30 et 1,80 euro d'activité économique totale. Les régions industrielles comme la Nouvelle-Aquitaine, l'Île-de-France et les Bouches-du-Rhône captent l'essentiel de ces retombées. Néanmoins, cet effet multiplicateur reste inférieur à celui d'investissements dans les infrastructures civiles ou l'éducation, généralement évalué autour de 2. La question demeure : ces 436 milliards produisent-ils le maximum de valeur économique et sociale pour la Nation, ou auraient-ils généré davantage de prospérité dans d'autres secteurs ?

ANNEXE 14

Ministère des Armées : la campagne de recrutement avoue un échec



Le ministère des Armées a lancé le 26 juin 2026 une campagne baptisée "[S'engager autrement](#)" pour recruter massivement des civils, avec pour objectif affiché : pourvoir plus de 3.500 postes chaque année. Derrière le vernis de la communication institutionnelle, une question s'impose : pourquoi une telle offensive médiatique si les carrières au sein de la Défense attireraient naturellement les talents ? La réponse est brutale. Le ministère peine à séduire dans un marché du travail tendu, et préfère désormais miser sur une main-d'œuvre civile flexible plutôt que sur l'engagement militaire traditionnel.

3.500 civils par an : l'ampleur cache un problème

Sur les 264.000 agents que compte le ministère des Armées, 64.000 sont des civils, soit exactement 25 % des effectifs totaux. Un quart de l'appareil de défense français repose donc sur des personnels qui n'ont jamais prêté serment, qui ne portent pas l'uniforme et qui, surtout, ne sont pas déployables en opérations extérieures. Ce volume de recrutement annuel dépasse largement celui de nombreux ministères régaliens.

Pourquoi une campagne grand public si les candidats se pressaient aux portes ?

Les armées françaises ont toujours recruté des civils. Mais jamais elles n'avaient jugé nécessaire de lancer une campagne de communication aussi visible pour y parvenir. Si les postes se remplissaient naturellement par concours, mobilité interministérielle ou candidatures spontanées, à quoi bon dépenser de l'argent public en publicité ? La vérité, c'est que le vivier se tarit. Les métiers du numérique, du BTP, de la maintenance aéronautique ou terrestre trouvent preneur ailleurs, dans le privé, où les conditions salariales et la reconnaissance professionnelle sont souvent meilleures.

Les contrats de 3 ans : une flexibilité qui avoue l'incertitude

Parmi les modalités de recrutement mises en avant, le ministère propose des contrats de trois ans, parfois directement en CDI. Traduisons : la Défense ne peut plus garantir la stabilité qu'offrait jadis la fonction publique. Elle s'aligne sur les pratiques du secteur privé, avec la précarité en prime. Ces contrats courts permettent surtout à l'administration de se délester facilement d'une main-d'œuvre devenue inutile ou trop coûteuse. Environ 350 ouvriers d'État sont ainsi recrutés chaque année, principalement pour la maintenance. Des postes techniques, essentiels, mais traités comme des variables d'ajustement budgétaire.

Pourquoi les talents fuient la Défense

Dans les domaines stratégiques que le ministère peine à pourvoir, la concurrence du privé est féroce. Les ingénieurs en cybersécurité, les développeurs, les techniciens de maintenance aéronautique ou les spécialistes du BTP trouvent facilement des postes mieux rémunérés, avec des perspectives d'évolution plus claires et une reconnaissance immédiate de leurs compétences. Le ministère tente de rivaliser en proposant des CDI et une certaine sécurité de l'emploi. Mais est-ce suffisant face aux salaires du privé et à la liberté de mouvement qu'offrent les entreprises ?

Prenons le cas du numérique. Un développeur junior peut prétendre à 40.000 euros annuels dans le privé, avec des perspectives d'évolution rapide. Au ministère des Armées, la grille salariale de la fonction publique plafonne bien en deçà, et l'évolution de carrière dépend de concours internes et d'ancienneté. Même constat pour la maintenance aéronautique : les industriels de la défense comme Renault ou Dassault proposent des conditions autrement plus attractives. Le BTP, secteur en tension permanente, offre également des rémunérations supérieures et une mobilité géographique que le ministère ne peut garantir.

Le vrai message de cette campagne : l'État abandonne progressivement les carrières militaires

Derrière cette offensive de communication se dessine une tendance lourde. Pourquoi former, équiper, et fidéliser des militaires coûteux quand on peut externaliser une partie des fonctions à des civils moins onéreux et plus flexibles ? Avec 64.000 civils pour 200.000 militaires, la proportion pourrait encore augmenter dans les années à venir. Surtout si les recrutements militaires continuent de stagner, comme c'est le cas depuis plusieurs années.

Le Service de santé des armées (SSA) illustre parfaitement cette logique. Les professionnels médicaux et paramédicaux, bien que rattachés au ministère, sont gérés directement par le SSA, avec des statuts hybrides qui échappent aux règles classiques de la fonction publique militaire. Une manière élégante de contourner les rigidités statutaires tout en maintenant l'apparence d'une Défense intégrée.

Au final, cette campagne "S'engager autrement" révèle surtout que l'engagement traditionnel, celui du militaire de carrière, ne fait plus recette. Faute de pouvoir attirer suffisamment de vocations, le ministère bricole une solution de rechange : recruter des civils à tour de bras, avec des contrats précaires, pour assurer les fonctions ingrates que plus personne ne veut assumer sous l'uniforme. Un aveu d'échec déguisé en stratégie de communication. D'ailleurs, [les risques liés à la sécurité industrielle](#) dans un contexte de recrutement massif et diversifié méritent également d'être interrogés.

Reste à savoir combien de temps cette fuite en avant pourra durer avant que la Défense française ne se retrouve avec une armée à deux vitesses : une poignée de militaires d'élite surentraînés, et une masse de civils sous-payés chargés de faire tourner la machine. Le ministère des Armées recrute 3.500 civils par an.

Mais qui voudra encore s'engager demain ?

ANNEXE 15

Pas assez de Rafale

Pourquoi l'Armée de l'Air et de l'Espace va devoir commander beaucoup plus de Rafale que prévu : la dissuasion nucléaire change tout.



« Nous surutilisons les Rafale. Polyvalence ne rime pas avec [ubiquité](#). » Devant les sénateurs en mai 2026, le général Jérôme Bellanger, chef d'état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace (CEMAAE), a livré un constat sans détour. En mars ou avril 2026, l'AAE a pour la première fois utilisé en l'air près de 80 % de son aviation de chasse au même moment, avec en particulier [l'opération Poker](#), un exercice lié à la dissuasion, et sa mobilisation au Proche et Moyen-Orient. Par ailleurs, l'armée surutilise ses Rafale à hauteur de 15 %, une réalité que Bellanger décrit comme « une tension palpable, tant à l'entraînement que sur des missions réelles », rapporte [RAIDS](#). Fin mai 2026, la situation ne s'était pas

améliorée par rapport à juillet 2025.

Deux facteurs expliquent ce déséquilibre. La cession de 24 Rafale d'occasion à la Grèce et à la Croatie a réduit le nombre d'appareils disponibles. Dans le même temps, les missions confiées à l'AAE se sont multipliées : soutien à l'Ukraine et aux pays exposés à la Russie, engagement en Méditerranée orientale, maintien de la posture nationale.

L'armée dispose de 185 avions de combat, Rafale et Mirage 2000 confondus. Bellanger réclame une flotte portée à 230 appareils pour tenir sereinement les contrats opérationnels.

Un format jugé insuffisant, une LPM qui ne bouge pas - Le format actuel de la trame chasse est jugé trop juste depuis plusieurs années par les chefs d'état-major successifs de l'AAE, lors d'auditions parlementaires répétées. La [Loi de programmation militaire \(LPM\) 2024-2030](#) actualisée, adoptée par le Parlement en juillet 2026, n'a pourtant pas modifié ce format : il reste fixé à 225 avions de combat à l'horizon 2035, dont 185 pour l'AAE et 40 pour la Marine nationale. Le texte met l'accent sur la "cohérence" et renvoie la question des formats à plus tard.

La livraison de 20 Rafale F4, prévue initialement en 2031-2032, est en revanche décalée à 2033-2034, pour permettre à ces appareils d'être directement portés au standard F5. L'objectif : que les Forces aériennes stratégiques (FAS) puissent mettre en œuvre le futur missile ASN4G en 2035.

Selon le rapport annexé au projet de loi, 47 Rafale F5 devront avoir été livrés d'ici cette date. Le nombre d'A330 MRTT, les avions ravitailleurs des FAS, reste bloqué à 15 appareils.

Bellanger a averti que si l'armée n'est pas en mesure de produire des Rafale F5 avant 2033, il faudra se rabattre sur le Rafale F4, « à moins de revoir les contrats opérationnels de l'armée de l'Air et de l'Espace sur le segment chasse ».

Les propositions de budget pour 2026, pas encore entérinées, prévoient une commande de 52 Rafale supplémentaires, Air et Marine confondus, à partir de 2027. Le cycle de production d'un Rafale dure en moyenne trois ans.

Le sujet prend une résonance particulière depuis le discours d'Emmanuel Macron sur la "dissuasion nucléaire avancée", un mois avant le dévoilement du projet de LPM actualisée. Le président a annoncé avoir ordonné d'augmenter le nombre de têtes nucléaires de l'arsenal français, sans en préciser l'ampleur. La base aérienne 116 de Luxeuil, dont les marchés préliminaires de modernisation ont été récemment notifiés, retrouvera sa vocation nucléaire avec deux escadrons de Rafale F5.

Pour Bellanger, cette évolution ne restera pas sans conséquence sur les moyens aériens. Il a expliqué que le rehaussement de l'arsenal nucléaire entraînerait mécaniquement une révision du format à la fois des avions porteurs de l'arme nucléaire, des avions qui protègent le porteur de l'arme nucléaire, le Rafale monoplace, et pourquoi pas de l'avion ravitailleur. Interrogé sur le nombre d'appareils supplémentaires nécessaires, il s'est contenté de répondre qu'il en faudrait beaucoup plus.

Le général a précisé que la question du format de l'aviation pilotée devra être examinée en parallèle de celle des drones de combat collaboratif, sans qu'il y ait de rapport strict entre les deux. Il cite l'exemple américain, où l'on retient un rapport d'environ cinq drones pour un avion de chasse.

ANNEXE 16

Exercice "King in the Castle 2026"

Renforcer l'interopérabilité franco-belge

Direction : Air / Publié le : 21 juillet 2026



Les 15 et 16 juillet 2026, la base aérienne de Florennes (*Belgique*) a accueilli la deuxième édition de l'exercice "King in the Castle". À cette occasion, deux Rafale B de la 4^e escadre de chasse de Saint-Dizier ainsi que deux Mirage 2000-5F de la 2^e escadre de chasse de Luxeuil ont pris part à un entraînement de combat aérien rapproché aux côtés de quatre F-16 belges du 350 Squadron.

L'AAE démontre sa puissance aérienne à travers le déploiement du Rafale partout sur le globe.

Organisé autour de scénarios de "Basic Fighter Maneuvers" (*BFM*), l'exercice "King in the Castle" (*KIC*) a permis aux équipages de s'entraîner au combat aérien rapproché face à des aéronefs étrangers. Le principe des missions BFM repose sur un combat aérien à vue entre deux chasseurs. À travers une succession de manœuvres, les pilotes cherchent à prendre puis à conserver l'avantage tactique sur leur adversaire.

Ces missions, particulièrement exigeantes, conduisent les pilotes à exploiter pleinement les performances de leurs appareils tout en développant leurs capacités

d'analyse, de réactivité et de prise de décision dans un environnement dynamique.

En confrontant leurs procédures et leurs savoir-faire, les équipages maintiennent un haut niveau de préparation opérationnelle, indispensable à leur engagement dans des opérations conduites en coalition.

Développer l'interopérabilité entre partenaires

Au-delà de la dimension tactique, cet entraînement contribue au renforcement de l'interopérabilité entre les deux forces aériennes, française et belge. La participation conjointe de Rafale B, de Mirage 2000-5F et de F-16 favorise la connaissance mutuelle des modes d'action et consolide les automatismes nécessaires à la conduite d'opérations aériennes multinationales. L'exercice s'inscrit également dans la continuité des relations privilégiées entretenues entre le "[350 Squadron](#)" belge et l'escadron de chasse [2/4 "La Fayette"](#), deux unités qui partagent une histoire commune.

Par la répétition d'entraînements exigeants tels que KIC, l'armée de l'Air et de l'Espace maintient le niveau de préparation de ses équipages et consolide sa capacité à agir efficacement aux côtés de ses partenaires alliés.

ANNEXE 17

Pitch Black 2026



La France mise sur un [CN-235](#) pour renforcer sa présence aérienne dans le Pacifique.

La participation française à Pitch Black 2026 ne repose pas sur un imposant détachement de chasse. L'armée de l'Air et de l'Espace a choisi d'engager un CN-235 Casa. Présent à [Darwin](#), cet avion de transport tactique apporte une capacité logistique et sanitaire particulièrement utile dans l'immensité de la région indo-pacifique.

Un avion de transport français au milieu des chasseurs de Pitch Black - Du 20 juillet au 7 août 2026, le nord de l'Australie accueille l'un des principaux rendez-vous militaires aériens de la région indo-pacifique. Organisé par la Royal Australian Air Force, Pitch Black rassemble environ 2.500 militaires et une centaine d'aéronefs. Les opérations sont conduites depuis les [bases de Darwin](#), [Tindal](#) et [Amberley](#). Au total, 21 nations sont représentées, soit par des avions, soit par des personnels intégrés aux différents détachements. Les forces australiennes déploient notamment des [F-35A](#), des [F/A-18F](#) Super Hornet, des [EA-18G](#) Growler et un avion de commandement [E-7A](#) Wedgetail. Elles évoluent aux côtés de [Rafale](#) indiens, de [Typhoon](#) allemands et espagnols, de [F-16](#) asiatiques ou encore de [F-35](#) américains et japonais.

Dans cet environnement dominé par les appareils de combat, la contribution française se distingue. La liste officielle publiée par l'armée de l'Air australienne confirme la présence d'un CN-235 de l'armée de l'Air et de l'Espace sur la base de Darwin. Cette contribution peut sembler modeste face aux flottes de chasse engagées. Elle répond pourtant à une logique opérationnelle précise. Pitch Black ne se limite pas aux affrontements simulés entre avions de combat. L'exercice couvre aussi le transport tactique, le ravitaillement en vol, le renseignement, la surveillance et le soutien aux forces déployées.

Le CN-235 français a ainsi vocation à travailler au sein d'une chaîne aérienne multinationale. Selon l'ambassade de France en Australie, le détachement a déjà participé à un vol conjoint avec les forces de Défense de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Cette séquence doit améliorer la connaissance réciproque des procédures et préparer de futures coopérations. L'appareil français a également pris part à un entraînement multinational d'évacuation médicale avec la Royal Australian Air Force et la Royal Air Force britannique. Dans une zone où les distances sont considérables et les infrastructures parfois limitées, la capacité à récupérer, stabiliser puis transporter rapidement des blessés constitue une fonction essentielle.

Le choix d'un avion de transport rappelle donc que la puissance aérienne ne dépend pas uniquement des chasseurs. Une opération complexe exige aussi du fret, des mécaniciens, des équipes médicales, des moyens de liaison et des avions capables d'utiliser des terrains moins importants. Le CN-235 peut intervenir dans cette profondeur logistique. Il permet de déplacer des personnels ou du matériel entre plusieurs bases. Il peut aussi être reconfiguré pour une mission sanitaire. Sa présence à [Pitch Black](#) donne aux équipages français l'occasion de travailler avec des partenaires qui n'utilisent pas toujours les mêmes procédures, les mêmes équipements ou les mêmes chaînes de commandement.

Le CN-235, est un outil de souveraineté adapté à l'immensité du Pacifique. Le Casa engagé en Australie appartient au dispositif aérien français prépositionné dans le Pacifique. En Polynésie française, deux CN-235 sont habituellement mis en œuvre par [l'escadron de transport 82 "Maine"](#), installé au [détachement Air 190 de Tahiti-Faa'a](#). Ces avions ont célébré en avril 2026 leurs trente années de présence sur le territoire. Ils assurent quotidiennement des missions de transport de fret, de déplacement de militaires, de surveillance maritime et d'évacuation sanitaire. En 2025, les appareils de l'escadron ont notamment réalisé 34 évacuations sanitaires, pour un total de 180 heures de vol. Ces interventions sont indispensables dans un ensemble composé de 118 îles et atolls dispersés sur une surface maritime immense.

Le CN-235 doit sa longévité à sa polyvalence. L'appareil peut transporter jusqu'à 45 passagers ou environ six tonnes de fret. Son autonomie peut atteindre 5.000 kilomètres selon la configuration et les conditions de la mission. En version sanitaire, il est possible d'installer jusqu'à douze brancards ainsi que du matériel médical. Ses dimensions et ses performances lui permettent également de desservir des pistes plus courtes que celles nécessaires à de gros avions de transport. Ces caractéristiques expliquent son utilisation régulière lors de catastrophes naturelles, de crises locales ou d'opérations de secours. Elles en font aussi un outil cohérent pour un exercice organisé dans le nord australien, au cœur d'une région marquée par l'éloignement des bases.

La participation à Pitch Black offre toutefois un défi supplémentaire. L'envoi d'un appareil prépositionné réduit temporairement les moyens disponibles sur son territoire d'origine. Avec seulement deux CN-235 basés à Tahiti, chaque déploiement extérieur doit être préparé en tenant compte des missions permanentes. Les équipages doivent conserver une capacité de réponse aux demandes urgentes, notamment aux évacuations médicales et aux besoins de soutien des populations. Cette contrainte donne une valeur particulière à l'engagement français. Il ne s'agit pas seulement d'envoyer un avion en Australie. Il faut également organiser le maintien des missions de souveraineté pendant son absence.

Pitch Black 2026 s'inscrit enfin dans une coopération aérienne franco-australienne déjà ancienne. En 2022, la France avait engagé trois Rafale, un A330 MRTT Phénix et un CN-235 venu de Nouvelle-Calédonie. Les équipages avaient alors travaillé sur des scénarios de confrontation aérienne de haute intensité. En 2024, l'armée de l'Air et de l'Espace avait souligné ses vingt années de participation à cet exercice. L'édition 2026 adopte une empreinte française plus légère, mais directement issue des forces présentes dans le Pacifique. Ce format illustre une autre manière d'affirmer la présence de la France : s'appuyer sur ses territoires, ses unités permanentes et leurs capacités de réaction plutôt que sur une projection massive depuis la métropole.

Avec son CN-235, la France apporte donc à Pitch Black une capacité moins spectaculaire que celle d'un chasseur, mais tout aussi concrète. Transport tactique, soutien médical et coopération avec les forces régionales forment le cœur de cette participation. Dans le Pacifique, la crédibilité militaire se mesure aussi à la faculté de relier des territoires éloignés, de secourir rapidement des personnels et d'opérer avec des partenaires très différents.

ANNEXE 18

Albion, la vie en capsule

Il y a 30 ans, 1996, l'AA fermait la [Base aérienne 200 Apt-Saint-Christol](#).

Voici une petite page d'histoire de cette base aérienne.



L'horloge murale indiquait 02 h du matin. Il s'agissait d'heure Zoulou ou d'heure universelle. Comme nous étions le 30 juin, cela signifiait en réalité qu'il était 04 h du matin, accentué par l'horaire d'été. Bientôt, dehors, le soleil de Provence se lèverait et inonderait le plateau de son exceptionnelle luminosité.

Pour nous, ici sous terre, tout cela importait peu car nous devions supporter notre "soleil artificiel".

Dans la pénombre du Poste de Conduite de Tir (PCT), communément appelé capsule, tout paraissait surnaturel. Les écrans encore allumés soulignaient de leurs taches multicolores les relatives ténèbres. On ne distinguait des pupitres que les diodes lumineuses éclairant les différentes touches. Ici, tout était calme à 450 m sous terre. Tout était calme mais pas vraiment silencieux. Le conditionnement de la capsule ronronnait en permanence et les ventilations des différentes baies électroniques maintenaient un niveau sonore de plusieurs décibels.

À côté, dans le local technique, mon alter ego profitait de la couchette pour quelques heures de repos. Arrivait-il réellement à dormir ? Car le bruit était encore plus intense à côté des onduleurs et des baies de transmissions par ondes de sol. Certains d'entre nous se plaignaient d'ailleurs de pertes auditives, plus ou moins confirmées par les médecins qui nous suivaient régulièrement.

La "vigilance" se mit à clignoter, je l'acquittais aussitôt avant qu'elle ne se mette à hurler. C'était notre incontournable assurance réveil, témoin de notre capacité à réagir en permanence. Nos alertes s'égrenaient à son rythme, toutes les heures en temps normal, toutes les 15 min en période de montée en puissance ou d'exercice. Si nous ignorions la vigilance, elle résonnait dans un premier temps dans le local opérationnel, puis retentissait dans la couchette et, enfin, si aucun de nous ne réagissait, elle interrompait la surveillance des zones de lancement pour la confier automatiquement à l'autre poste de conduite de tir. Nous pouvions être intoxiqués ou asphyxiés. Une procédure particulière d'intervention était alors déclenchée pour nous évacuer.

La journée passée avait débuté à 08 h dans le bureau du Cdt d'Escadrille. Le programme était simple : une visite des mairies du Plateau et la poursuite de l'entretien par "un an" de simulateur de tir : les procédures furent déroulées sans problème et le tir final fut réalisé dans les délais impartis.

À l'issue, nous nous étions rendus dans les cuisines du mess des officiers pour y effectuer notre ravitaillement. Pour nous, toutes les chambres froides et autres réserves des différents mess de la base étaient toujours ouvertes. Nous y avions choisi aléatoirement chacun des repas différents afin d'éviter que l'on puisse nous empoisonner.

En fin de matinée, les gendarmes de l'air nous attendaient à l'entrée de la base pour nous escorter jusqu'à notre lieu de travail souterrain distant d'une vingtaine de km. Tels des "VIP" (*l'importance de notre mission exigeait cette précaution*), nous partions bien accompagnés. Cependant, notre vieille "4L" militaire ne ressemblait en rien aux luxueuses voitures officielles. Nous avions roulé 30 min, sous bonne garde, au milieu des champs de lavande et des odeurs de garrigue. Nous arrivions vers midi devant le portail du PCT n°1. Nous allions quitter le déjà chaud soleil de juin, pour retrouver la froideur grise des galeries. La transition était rude.

Les premières grilles et portes blindées étaient franchies sous le contrôle toujours attentif de commandos de l'air. À l'intérieur de la conciergerie, les deux mécaniciens de permanence nous avaient assuré du bon état de fonctionnement des équipements de l'ouvrage. Nos affaires chargées sur le tracteur électrique, nous avons débuté notre lente et sinueuse progression sous la montagne.

Il était 12 h 30 locales lorsque l'équipage descendant nous accueillit avec impatience dans la capsule. Après la passation des consignes, il s'empressa de nous abandonner, devinant qu'un splendide soleil l'attendait dehors.

Le repas fut vite consommé car on annonçait les visiteurs accompagnés du Général. Au même moment, le responsable de l'intervention sur la ZL 1.4 nous signala son arrivée sur le site et le début des procédures de pénétration à l'intérieur du silo. Il s'ensuivit un dialogue ésotérique réservé aux seuls initiés :

- « TAOPPA envoyé ».

- « SMIL 1 DEF, je prends l'ISS, P 31801... ».

La visite se révéla intéressante : le briefing de présentation étant parfaitement connu et les questions posées pertinentes. Les visiteurs s'en étaient retournés visiblement impressionnés par notre démonstration. L'intervention sur la ZL 1.4 se poursuivait sans difficulté, ce qui nous permit d'effectuer les contrôles internes, documentation, transmissions, tour de

capsule. En fin d'après-midi, il nous restait à valider l'entretien sur la 1.4 par l'envoi de télécommunications de mise en œuvre. Les ordres s'enchaînèrent normalement et la zone fut rendue disponible vers 18 h locales.

Nous ébauchions le menu du soir lorsque le téléphone orange (*et non rouge*) retentit. Rapidement, chacun se retrouva à son poste, le cœur battant un peu plus vite. Les récepteurs de transmissions commencèrent à crépiter :

- « Ici COFAS I, exercice d'engagement ».

Méthodiquement, nous déroulions la procédure d'engagement maintes fois répétée au simulateur. Succession de phrases courtes, de questions et de réponses, gestes précis de nos mains pianotant sur nos pupitres, pour aboutir quelques instants plus tard à l'affichage des "Missiles partis exercice". En aucun cas, nous ne risquions de faire partir réellement les missiles. Encore quelques heures de veille et la matinée s'achèverait, occupée par les différents contrôles techniques, les essais de transmissions, le suivi des interventions programmées et le nettoyage de la capsule. Après la relève, nous retournerons sur la base pour rendre compte de notre alerte.

Nous demeurerons en astreinte à domicile jusqu'au lendemain 08 h. Deux jours de repos et le cycle d'alerte reprendrait ? Une autre alerte, avec un autre. Une alerte ordinaire pour une mission extraordinaire au service de la paix.

Éric VOLONTIERS - Extrait du livre "Les sentinelles de la paix" - Annexe : les PCT

Enterrés sous la roche à plus de 500 m de profondeur, les postes de tir étaient complètement isolés de la surface. La partie visible se composait d'une immense plateforme bétonnée grande comme un demi-terrain de football entièrement clôturée et d'un fronton en béton long de 30 m sur 5 de hauteur. Une première clôture délimitait le site sur la montagne, une seconde électrifiée délimitait la plateforme avec un sas à double portail donnant accès à la conciergerie.

Le fronton épais de 2 m était équipé de caméras et d'une porte blindée contre les tirs de roquettes. Une "casquette" assurait l'entrée d'air nécessaire à la ventilation du site.

Une porte métallique protégeait la conciergerie, une sorte de hall d'entrée, grand comme une salle de squash (*41 x 17 m sur 6 m de hauteur*) avec ses murs de béton brut, d'une propreté parfaite. Si le "concierge", à l'abri derrière une glace sans tain donnait son autorisation, il ouvrait une porte blindée donnant accès fameux long tunnel vers la poste de tir.

Ce tunnel, de 6 m de diamètre est comme une route, bordé de trottoir. D'ailleurs on y circule en voiturettes électriques. Entièrement éclairé, il descend dans la montagne sur près de 2 km. Première bifurcation à 350 m vers la galerie des gaz brûlés, ainsi nommé car elle permet l'évacuation des gaz consécutif à une explosion nucléaire devant le PCT. Après

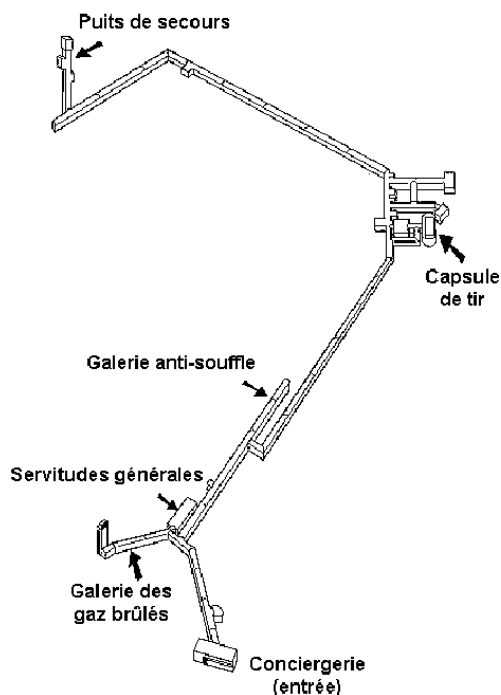
passage devant les servitudes générales, creusées dans la roche (*46 m de long, 9 m de large et 7 m de hauteur*) on arrive 437 m plus loin à la galerie "anti souffle". C'est une sorte de "chicane" de 200 m qui permet d'éviter la propagation du souffle d'une éventuelle explosion nucléaire devant le poste de tir. En tournant à droite, on se dirige 260 m plus loin vers la capsule de tir. 10 personnes se relayant 24 heures sur 24 travaillent dans le PCT (*dessin ci-contre*), deux mécanos et 6 commandos chargés de la sécurité et les deux officiers de tir.

On la nomme capsule parce que c'est une pièce qui a la forme d'une capsule de médicament, grosse comme une carlingue d'Airbus. Le poste de tir occupe la moitié gauche du cylindre long de 25 m environ. Deux stations sont installées face à la paroi latérale, distantes de 4 m l'une de l'autre, l'ordre de tir devant être simultanée et en 2 exemplaires. Les deux officiers, Lt ou Cne, pilotes ou ingénieurs sont volontaires pour leur mission, relayer les ordres venus d'en haut après vérifications sans se poser de questions. Ils travaillent 24 h d'affilé assis dans des fauteuils de dentiste devant des consoles et des écrans contrôlant l'état des 18 missiles répartis autour d'eux au-dessus de leur tête. 20 officiers de tir assuraient par rotation la "garde" des PCT.

D'abord affectés dans l'une des deux escadres d'hélicoptères "Lubéron" pendant 3 ans, ils étaient formés pendant 3 mois et demi avec 8 semaines de théorie, 25 séances de simulateurs avant d'obtenir leur licence opérationnelle d'officier de tir. 10 mois après, ils obtenaient le brevet de chef de quart de capsule de tir. Chaque équipe passait au simulateur avant d'être mis à poste.

Cette salle n'est pas comme les autres, elle est montée, suspendue sur des ressorts amortisseurs au sein d'une caverne artificielle creusée à même la roche. La caverne (*8 m de diamètre, 28 m de long*) recouverte de 2 m de béton est entièrement tapissée d'un acier spécial, dont les feuilles sont soudées selon des procédés spéciaux afin d'obtenir une cage de faraday aussi parfaite que possible.

Après la capsule de tir, un dernier long tunnel de 1.800 m menant au puits de secours, fonctionnant sur le principe des galeries égyptiennes. Sur trois niveaux, des tonnes de sables obstruent le passage vers l'extérieur. Pour se sauver, les officiers devaient monter à une échelle, ouvrir la trappe libérant un premier tas de sables avant de continuer leur montée à travers deux autres "pièges" du même type.



La cérémonie de fermeture de la Base aérienne 200 du plateau d'Albion a eu lieu le 16 septembre 1996 (*il y a 30 ans*), marquant la fin d'alerte opérationnelle du 1^{er} Groupement de Missiles Stratégiques (*1^{er} GMS*).

Depuis 1971, le plateau d'Albion (*Vauchuse*) abritait les silos à missiles balistiques stratégiques français, sous la responsabilité du 1^{er} GMS. En 1996, la décision de démantèlement des missiles et de fermeture du site nucléaire est prise, dans le cadre de la fin de la dissuasion nucléaire française. Cette fermeture a suscité une forte émotion parmi les militaires et la population locale, car le site perdait une fonction stratégique majeure et risquait de redevenir un "désert économique". Organisée sous la présidence du général d'armée de l'air Jean Rannou, la cérémonie a eu lieu dans l'enceinte de l'Escadron de Soutien Technique Spécialisé 15.095.

Après cette cérémonie, les installations ont été démantelées : les silos ont été recouverts, les zones de lancement fermées, et la base a été rebaptisée quartier Maréchal Kœnig. Depuis 1999, elle accueille le [2^e régiment étranger de génie de l'Armée de terre](#) et une station d'écoute de la DGSE.

En résumé, la cérémonie du 16 septembre 1996 a marqué la fin d'une ère stratégique pour le plateau d'Albion, symbolisée par la passation de commandement et les manœuvres militaires, avant la reconversion du site.

ANNEXE 19

Saint Joseph de Cupertino et l'AAE.



Chaque 18 septembre, les aviateurs fêtent leur saint patron, saint Joseph de Cupertino. À cette occasion, il est de coutume d'évoquer l'histoire, les missions et les traditions des aviateurs français, et de l'AAE en particulier.

Saint Joseph de Cupertino ou encore Joseph de Cupertino, saint patron des aviateurs, né Giuseppe Maria Desa le 17 juin 1603 à [Copertino](#) et mort le 18 septembre 1663 à [Osimo](#), est un frère franciscain italien célèbre pour les récits de ses lévitations et ses miracles. Selon le père [Herbert Thurston](#), « *il serait impossible de faire le récit détaillé de tous ses vols, s'élevant dans les airs : les témoignages des contemporains rapportent une centaine de fois ce phénomène* ». Il a été canonisé en 1767 par le pape Clément XIII.

L'envol d'une force centenaire au service de la souveraineté.

Le 2 juillet 1934, une loi historique acte la naissance officielle de l'Armée de l'Air française en tant qu'armée indépendante, se détachant de la tutelle du ministère de la Guerre. Depuis cette date charnière, l'institution n'a cessé d'évoluer, portée par une ambition technologique constante et un dévouement sans faille de ses personnels. En 2020, une nouvelle étape majeure a été franchie avec son changement de nom pour devenir l'Armée de l'Air et de l'Espace (AAE), actant l'importance stratégique du domaine exo-atmosphérique pour la défense moderne.

Gardiennne de la souveraineté nationale, l'Armée de l'Air et de l'Espace assure la police du ciel 24 heures sur 24, protégeant le territoire contre toute intrusion ou menace. Mais au-delà de la surveillance, elle est le bras armé de la France à l'international, capable de projeter une force de frappe ou une assistance humanitaire à l'autre bout du globe en quelques heures. C'est une institution où l'excellence technique côtoie l'héroïsme, et où chaque aviateur, qu'il soit au sol ou en vol, participe à une mission qui dépasse le simple cadre opérationnel pour toucher à l'essence même de la nation.

Une épopée historique : des pionniers aux Forces Aériennes Stratégiques.

L'histoire de l'aviation militaire française est indissociable de figures légendaires qui ont forgé l'âme de cette armée. Avant même 1934, les premiers "cavaliers du ciel" (ou encore "chevaliers du ciel") de la Grande Guerre, comme Georges Guynemer avec sa célèbre devise "Faire face", ont établi les bases du combat aérien. Ces pionniers ne se contentaient pas de voler ; ils inventaient une nouvelle forme de guerre faite d'audace et de technicité.

Les géants de l'entre-deux-guerres.

L'entre-deux-guerres voit l'émergence de pilotes qui sont aussi des poètes et des explorateurs. Jean Mermoz et Antoine de Saint-Exupéry, bien que liés à l'Aéropostale, ont profondément marqué l'imaginaire de l'Armée de l'Air et de l'Espace. Leur sens du devoir et leur sacrifice pour la "ligne" restent des références morales pour les jeunes recrues d'aujourd'hui. Ils ont prouvé que l'avion était un outil de lien entre les peuples, mais aussi un instrument de puissance.

Le traumatisme de 1940 et la renaissance.

La Bataille de France en 1940 est souvent injustement perçue comme un échec total de l'aviation. Pourtant, les aviateurs français ont combattu avec un acharnement héroïque, remportant de nombreuses victoires aériennes malgré l'infériorité numérique et organisationnelle. Après l'armistice, la flamme a continué de brûler avec les Forces Aériennes Françaises Libres (FAFL).

« *Nous ne reculerons pas, nous ne déposerons pas les armes, nous ferons face jusqu'au bout.* » - Esprit de la résistance aérienne.

L'épopée du régiment de chasse Normandie-Niemen, envoyé sur le front de l'Est pour combattre aux côtés des Soviétiques contre la Luftwaffe, reste l'un des chapitres les plus glorieux. Avec leurs Yak-3, les pilotes français ont conquis le respect de leurs alliés et de leurs ennemis, accumulant 273 victoires homologuées.

Guerre d'Indochine et l'ère nucléaire.

Après 1945, l'Armée de l'Air s'est adaptée aux conflits de décolonisation, notamment en Indochine, où le transport aérien et l'appui feu sont devenus cruciaux. Mais le tournant majeur de la V^e République reste la création des Forces Aériennes Stratégiques (FAS) en 1964. Avec l'entrée en service du Mirage IV, la France affirmait son indépendance stratégique par la dissuasion nucléaire, une mission qui reste aujourd'hui le socle de notre défense nationale.

Organisation et structures : le maillage de la puissance aérienne.

L'Armée de l'Air et de l'Espace repose sur une structure pyramidale et réactive, articulée autour de la base aérienne (BA). Elle n'est pas qu'un simple terrain d'aviation, mais un centre de pouvoir et de soutien logistique autonome.

La base aérienne : un écosystème opérationnel.

Chaque base aérienne est une véritable ville dans la ville, regroupant des unités de combat, de soutien technique, de protection et d'administration. De la [BA 118 de Mont-de-Marsan](#) (centre d'expertise) à la [BA 113 de Saint-Dizier](#) (fer de lance de la chasse), en passant par la [BA 125 d'Istres](#) (aux dimensions d'un véritable aéroport international), ces implantations assurent la permanence opérationnelle sur tout le territoire.

Unités et commandements spécialisés :

- Le CDAOA (*Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes*) : Il planifie et conduit toutes les opérations aériennes, de la surveillance du ciel français aux théâtres extérieurs.
- Le Commandement de l'Espace (CDE) : Basé à Toulouse, il est le garant de nos intérêts orbitaux. Sa mission est de surveiller les satellites suspects et de protéger nos moyens de communication spatiaux.
- Les Escadrons de Chasse : Héritiers des traditions des escadrilles de la Grande Guerre (*comme les Cigognes ou La Fayette*), ils mettent en œuvre les avions d'armes.
- Le Transport et les Hélicoptères : Unités indispensables pour la "projection de force" et les opérations spéciales (*Escadron 1/67 Pyrénées*).

L'arsenal technologique : la pointe de diamant de l'industrie française.

La force de l'aviateur français réside autant dans sa formation que dans la qualité de son matériel. La flotte actuelle est le fruit de décennies d'innovation industrielle.

- **Le Rafale : l'avion "Omnirôle"** - Le Rafale de Dassault Aviation est le pilier central de l'AAE. Contrairement aux appareils spécialisés, le Rafale est capable d'assurer simultanément des missions de défense aérienne, de reconnaissance, de bombardement de précision et de dissuasion nucléaire. Sa polyvalence en fait l'un des meilleurs avions de chasse au monde.
- **Le transport stratégique et tactique** - Le renouvellement de la flotte de transport a été marqué par l'arrivée de l'A400M Atlas. Ce géant permet d'acheminer des blindés ou des centaines de soldats sur des pistes sommaires en Afrique ou ailleurs. Il est complété par le C-130J Super Hercules, idéal pour les forces spéciales.
- **Le ravitaillement : le MRTT Phénix** - Surnommé la "station-service du ciel", l'A330 MRTT Phénix est un démultiplicateur de force. Il permet aux Rafale de rester en l'air pendant de très longues durées, garantissant la capacité de frappe à longue distance nécessaire à la dissuasion ou à la gestion de crise mondiale.
- **Le virage technologique des drones** - L'intégration des drones Reaper a révolutionné la surveillance et l'appui aérien. Capables de rester en stationnaire pendant plus de 20 heures, ils offrent une persistance visuelle hors de portée des avions pilotés, tout en limitant les risques humains.

Missions régaliennes : de la Police du Ciel à l'Espace.

Le rôle de l'Armée de l'Air et de l'Espace s'articule autour de quatre missions majeures qui garantissent la liberté d'action de la France :

- **La Posture Permanente de Sûreté (PPS)** - C'est la mission de "Police du Ciel". En permanence, des Rafale ou des Mirage 2000 sont prêts à décoller en moins de sept minutes (*le "Scramble"*) pour intercepter un aéronef civil en difficulté, un avion de ligne dérouté ou un appareil militaire étranger s'approchant trop près de nos côtes. C'est la garantie que personne ne pénètre l'espace souverain français sans autorisation.
- **La Dissuasion Nucléaire** - Gérée par les Forces Aériennes Stratégiques, elle assure la crédibilité de la parole de la France. Les missiles ASMP-A, emportés par les Rafale, constituent la composante aéroportée de la force de frappe, complémentaire des sous-marins de la Marine Nationale.
- **Projection de puissance et assistance** - En cas de crise internationale, l'Armée de l'Air est souvent la première sur zone. Qu'il s'agisse de frappes de précision contre des groupes terroristes ou d'évacuations de ressortissants (*comme lors de l'opération Apagan à Kaboul*), l'AAE offre une réactivité politique et militaire immédiate.
- **La maîtrise de l'Espace** - Aujourd'hui, une guerre se gagne aussi au-dessus de l'atmosphère. Le Commandement de l'Espace veille à ce que nos satellites ne soient pas espionnés ou sabotés. Sans espace, plus de GPS, plus de communications sécurisées, plus de guidage de précision.

Traditions et spiritualité : l'âme de l'aviateur.

Le monde de l'aviation est pétri de symboles qui lient les générations entre elles. Malgré la haute technologie, l'aspect humain et spirituel demeure central.

- **Saint Joseph de Cupertino : le patron des ailes** - Chaque 18 septembre, les aviateurs fêtent leur saint patron, Saint Joseph de Cupertino. Ce mystique italien du XVII^e siècle était connu pour ses lévitations spontanées lors de ses prières. Il a été naturellement choisi par les pilotes pour les protéger dans les airs. Cette fête est un moment de cohésion fort sur chaque base aérienne, mêlant cérémonies militaires et moments de convivialité.
- **Le patrimoine symbolique** - Les traditions se lisent sur l'uniforme. Les insignes d'escadrons, souvent des animaux (*Cigognes, Chats, Lafayette*), racontent l'histoire de l'unité. La "flamme" de l'aviateur, l'insigne de poitrine (*le "pucier"*), et les traditions de parrainage des promotions d'élèves officiers ou de sous-officiers (*EFTS*) structurent l'identité de l'engagement.

La reconversion : de l'aéronautique militaire au civil.

Une carrière militaire n'est pas éternelle, et l'Armée de l'Air et de l'Espace prépare ses cadres à une seconde vie professionnelle de haut niveau. Les profils issus de l'AAE sont particulièrement prisés dans le secteur civil en raison de leur rigueur, de leur sens des responsabilités et de leurs compétences techniques pointues.

- **Le secteur de la maintenance aéronautique** - Les mécaniciens vecteurs, avionique ou armement possèdent des certifications (*comme la licence B1/B2*) qui les rendent immédiatement opérationnels chez Airbus, Dassault ou Air France Industries. Leur capacité à travailler sous pression et sur des systèmes complexes est un atout rare.

- **Contrôleurs aériens et renseignement** - Les contrôleurs aériens militaires gèrent des flux de trafic complexes dans des zones de combat. Leur transition vers l'aviation civile ou la gestion de crise est naturelle. De même, les analystes en renseignement trouvent des débouchés majeurs dans la cybersécurité et l'intelligence économique.
- **Le leadership et la gestion de projet** - Au-delà des métiers techniques, les officiers et sous-officiers possèdent une expérience du commandement et de la gestion humaine "en mode dégradé" qui intéresse toutes les grandes entreprises. La reconversion est vue non pas comme une fin, mais comme une nouvelle mission où les valeurs militaires irriguent le tissu économique français.
- **L'engagement au-delà de l'uniforme : le Cercle des Anciens Militaires** - Quitter l'uniforme ne signifie pas rompre le lien avec la famille aéronautique. C'est ici que le Cercle des Anciens Militaires joue un rôle fondamental. Notre plateforme se veut le trait d'union entre la vie active sous les drapeaux et la réussite dans la vie civile. Le Cercle accompagne chaque aviateur dans sa transition, en offrant un espace de partage d'expérience, de networking et de solidarité. Parce que l'on reste un soldat de l'air dans l'âme toute sa vie, nous cultivons cet esprit de corps qui fait la force de notre armée. Que vous soyez un ancien pilote de Rafale, un fusilier-commando ou un administratif de base aérienne, le Cercle est votre foyer pour continuer à faire rayonner les valeurs de rigueur et d'excellence propres à l'Armée de l'Air et de l'Espace. En rejoignant notre communauté, vous accédez à des ressources dédiées à la reconversion, à des témoignages inspirants et à un réseau de mentors prêts à vous guider dans votre nouvelle trajectoire. Porter ses ailes avec fierté hier, c'est bâtir le monde de demain avec la même audace.

PS : La Chapelle Mémorial de l'Aviation (*Lescar*) qui arbore trois vitraux significatifs, [Notre Dame de Lorette](#) ("*patronne*" des aviateurs civils et de l'AA), [Sainte Chlotilde](#) (*patronne* de l'ALAT), [Saint Michel](#) (*patron* des parachutistes)... laisse une "place vide" à [Saint Joseph de Cupertino](#) (saint "*patron*" des aviateurs). Alors, le petit canard pose la question suivante : « *Un jour, dans ce lieu mémorial de l'aviation, aurons-nous le plaisir d'y voir un vitrail ou une simple représentation de notre saint "patron" des aviateurs ?* »

ANNEXE 20

Dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique



Dans un monde où les voyages aériens sont devenus essentiels et où les innovations technologiques modèlent notre quotidien, il est impératif de se pencher sur les dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique. On parle ici, par exemple, d'un marché de l'aviation en pleine expansion, avec un chiffre d'affaires mondial évalué à plus de 800 milliards de dollars et en constante augmentation. Grâce à des éléments tels que les systèmes avioniques de pointe et les nouvelles méthodes de navigation aérienne, l'industrie est en train de se réinventer.

Les systèmes avioniques : une révolution en marche - Les systèmes avioniques connaissent des avancées fulgurantes. Les nouvelles technologies, comme les interfaces pilotes plus intuitives et les systèmes de gestion de vol sophistiqués, rendent l'expérience de pilotage plus sécuritaire et efficace. Les avancées récentes permettent aussi une meilleure gestion des données, ce qui améliore les performances des aéronefs et réduit les coûts d'exploitation.

Navigation aérienne : vers une sécurité accrue - La navigation aérienne est également au cœur des innovations technologiques. Les nouvelles solutions satellitaires et les systèmes de suivi en temps réel garantissent des trajets plus sûrs. En effet, ces technologies permettent une détection des risques accrue, ce qui renforce la sécurité des passagers et des équipages.

Les aéronefs au cœur de l'innovation - Les aéronefs eux-mêmes subissent une transformation radicale grâce à l'intégration de matériaux légers et de moteurs plus performants. Ces évolutions permettent non seulement d'augmenter l'efficacité énergétique, mais aussi de réduire l'empreinte carbone de l'aviation. L'industrie est de plus en plus axée sur des solutions vertes, et cela fait véritablement vibrer les passionnés de l'aéronautique.

Les innovations aux aéroports et en salle d'embarquement - Mais l'innovation ne s'arrête pas là. Les innovations technologiques apportent également un souffle nouveau dans les salles d'embarquement et les aéroports. Par exemple, l'utilisation massive de nouvelles applications permet d'améliorer le flux des passagers, réduisant ainsi les temps d'attente. Qui n'a jamais rêvé de voyager sans stress dans un aéroport parfaitement connecté ?

Ces tendances technologiques améliorent non seulement l'expérience utilisateur, mais elles transforment également la façon dont on perçoit et utilise les espaces aéroportuaires. De l'info instantanée au Wi-Fi rapide, tout est pensé pour rendre l'attente moins ennuyeuse. Les tendances technologiques actuelles propulsent les voyages vers un nouvel horizon.

Les hélicoptères à la pointe du progrès - Les hélicoptères évoluent également avec des technologies de pointe. Leurs systèmes de navigation et de communication sont renforcés, ce qui les rend plus adaptés aux missions complexes, que ce soit pour des services médicaux d'urgence ou des opérations de sauvetage. Ces innovations font des appareils plus polyvalents et fiables sur le terrain.

Tout cela souligne l'importance croissante des avancées technologiques dans le secteur aéronautique. Ce domaine, en perpétuel mouvement, mérite d'être scruté de près pour comprendre les révolutions qui façonneront notre futur.

Contexte et définition des dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique - Dans un monde où l'aéronautique évolue à toute vitesse, il est crucial de comprendre ce que l'on entend par dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique. Historiquement, ces avancées ont commencé avec les premiers vols en avion, se transformant au fil des décennies grâce à des innovations constantes. On parle ici des progrès dans les systèmes avioniques, des nouvelles technologies dans les aéronefs et même des innovations dans les salles d'embarquement. Mais qu'est-ce que cela signifie réellement ?

Effectivement, les dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique se réfèrent à l'intégration de nouvelles technologies qui améliorent la sécurité, l'efficacité et l'expérience des passagers. Selon des experts, « *l'aviation est en pleine transformation, avec des technologies qui changent la façon dont nous voyageons* ». Cela inclut les systèmes de navigation avancés dispensés par des entreprises pionnières.

Les enjeux et l'importance des dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique - Les enjeux liés aux dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique sont considérables. Dans un contexte où la sécurité est primordiale, ces technologies représentent un atout majeur pour prévenir des incidents potentiels. Mais il ne s'arrête pas là. Ces innovations impactent aussi l'expérience des passagers, en rendant les voyages plus confortables et efficaces.

Un exemple marquant est l'implémentation des technologies dans les aéroports, où les passagers bénéficient désormais d'identification par biométrie et de systèmes d'embarquement sans contact. Tout en améliorant la fluidité du transit, cela réduit également le stress associé aux voyages.

Les impacts des dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique sur l'industrie - Les dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique ne se contentent pas d'affecter l'expérience des passagers, elles ont

également un large impact sur l'économie et l'environnement. En rendant les avions plus économes en carburant, ces technologies participent à la réduction des émissions de CO₂, un enjeu majeur pour l'avenir de notre planète. Des études montrent que l'implémentation de nouvelles technologies pourrait réduire les coûts opérationnels des compagnies aériennes, avec un impact positif sur les prix des billets. Quant à l'évolution des systèmes avioniques, ils sont aujourd'hui plus intégrés que jamais, garantissant ainsi une précision de navigation encore inégalée.

Les solutions autour des dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique - Pour ceux qui souhaitent s'engager dans le domaine des dernières avancées technologiques dans le secteur aéronautique, il existe plusieurs pratiques à adopter. Tout d'abord, rester informé des dernières tendances est indispensable. Participez à des événements aérospatiaux ou suivez des publications spécialisées afin de vous tenir au courant des nouvelles innovations. En outre, les entreprises peuvent tirer parti des plateformes de simulation pour tester de nouvelles technologies avant leur déploiement. La coopération avec des startups innovantes est également une stratégie efficace pour intégrer des solutions novatrices. Pour plus de conseils pratiques, des stratégies détaillées sont présentées dans divers articles, tels que ceux traitant des systèmes avioniques. L'innovation est la clé, alors n'hésitez pas à explorer !

Glossaire des avancées technologiques dans le secteur aéronautique - Dans le monde de l'aviation, les innovations technologiques ne cessent d'évoluer, transformant notre manière de voyager et d'interagir avec les aéronefs. Voici un petit glossaire pour vous donner un aperçu des dernières tendances et progrès en la matière.

– **Aéronefs** : cela englobe tous les types de véhicules volants, des avions de ligne aux drones. Les avancées récentes dans ce domaine ont permis de développer des modèles plus efficaces et écologiques.

– **Avionique** : ce terme fait référence aux systèmes électroniques présents dans les avions. Les dernières évolutions technologiques en avionique incluent des systèmes de contrôle plus sophistiqués, offrant une sécurité et des performances accrues.

– **Navigation aérienne** : c'est l'ensemble des systèmes et procédures qui permettent de guider les aéronefs. Les progrès dans ce domaine incluent des technologies de positionnement par satellite qui garantissent une plus grande précision et une meilleure gestion des itinéraires.

– **Salles d'embarquement** : ces espaces aux aéroports ont subi une véritable transformation grâce aux innovations technologiques. On parle ici de ressourcement numérique et d'affichage dynamique permettant une meilleure fluidité des passagers.

– **Aérogares** : ces installations sont au cœur des opérations aéroportuaires. Les technologies innovantes qui transforment les aérogares rendent les expériences des voyageurs beaucoup plus agréables, avec des systèmes de check-in automatisés et des options de recyclage de bagages très modernes.

– **Hélicoptères** : bien que souvent moins en lumière que les avions commerciaux, les avancées dans les systèmes avioniques et la propulsion de ces machines ne cessent également de progresser, offrant des performances inédites.

– **Technologie de propulsion** : ici, on fait référence à tous les systèmes qui permettent à un aéronef de se déplacer. Les récentes innovations portent notamment sur les moteurs à hydrogène et les systèmes hybrides, qui visent à réduire l'empreinte carbone.

– **Intelligence artificielle (IA)** : la mise en œuvre de l'IA est une tendance majeure. Elle est utilisée pour optimiser les opérations des compagnies aériennes, améliorer la maintenance prédictive des aéronefs et même choisir les meilleures trajectoires de vol en temps réel.

– **Aérodynamique** : c'est l'étude du comportement de l'air autour des objets, comme les avions. Les progrès en aérodynamique contribuent à rendre les avions plus rapides et à diminuer leur consommation de carburant.

– **Systèmes de gestion de vol** : ces systèmes permettent aux pilotes de gérer tous les aspects du vol, du décollage à l'atterrissage. Les récentes innovations y augmentent la sécurité et l'efficacité des opérations.

Les innovations qui font décoller l'aviation - Imaginons un monde où les avions volent plus vite et consomment moins, où la navigation est hyper précise grâce à des systèmes avioniques dernier cri. Les aéronefs d'aujourd'hui intègrent des technologies futuristes qui changent complètement le jeu. Vous savez quoi ? Les salles d'embarquement aussi se métamorphosent avec des innovations qui rendent le voyage super facile et agréable. La transformation de l'aviation commerciale est en marche, et les nouvelles tendances technologiques nous plongent dans une expérience de voyage inédite.

Il faut bien l'avouer, le secteur de l'aéronautique est en pleine effervescence grâce à des avancées technologiques qui changent tout ! Chaque jour, on voit apparaître de nouvelles innovations qui transforment la manière dont on vole, que ce soit avec des aéronefs toujours plus performants ou encore des systèmes avioniques à la pointe de la technologie.

Qui aurait cru qu'on vivrait une telle époque ? C'est du lourd !

ANNEXE 21

La ligne Maginot, échec ou pas ?

La [ligne Maginot](#), construite entre 1929 et 1938, est souvent perçue comme un échec face à la défaite française en 1940. Les principes généraux de la ligne Maginot voient le jour avec la création le 26 mai 1922 de la Commission de défense du territoire (CDT), présidée par le [maréchal Joffre](#), puis par le [général Guillaumat](#), commandant de l'armée du Rhin. Cette commission fait place le 31 décembre 1925 à la Commission de défense des frontières (CDF). Cet organisme est remplacé à partir de 1927 par la [Commission d'organisation des régions fortifiées](#) (CORF), toujours présidée par le général Guillaumat.

La ligne Maginot, souvent évoquée comme un symbole de la stratégie défensive française avant la Seconde Guerre mondiale, est un réseau de fortifications construit par la France dans les années 1930. Elle s'étendait sur environ 450 kilomètres, depuis la frontière suisse jusqu'au Luxembourg, et avait pour objectif de protéger le pays contre une invasion allemande.

Cependant, ce système défensif est devenu célèbre pour son inefficacité face aux réalités de la guerre moderne. Quel était le rôle exact de la ligne Maginot, et pourquoi n'a-t-elle pas rempli ses promesses ?

La genèse de la ligne Maginot : protéger la France après 1918 - Après les lourdes pertes humaines et matérielles de la Première Guerre mondiale, la France cherche à se protéger contre une nouvelle agression allemande. L'idée d'une ligne de fortifications émerge dès les années 1920, mais c'est sous l'impulsion d'André Maginot, ministre de la Guerre, que le projet prend forme à partir de 1928.

Les objectifs principaux :

- Dissuader une invasion directe : La ligne devait empêcher ou ralentir une attaque allemande sur la frontière Est de la France.
- Gagner du temps pour mobiliser l'armée : en cas d'attaque, les fortifications permettraient à l'armée française de se regrouper et de contre-attaquer.
- Protéger les zones stratégiques : la ligne Maginot devait couvrir les régions industrielles et minières d'Alsace et de Lorraine, vitales pour l'économie française.

La construction de la ligne : un chef-d'œuvre d'ingénierie militaire - Construite entre 1929 et 1938, la ligne Maginot est un système complexe comprenant des fortifications souterraines, des bunkers et des casemates. Elle reflète l'excellence de l'ingénierie militaire française de l'époque.

Les principales caractéristiques

- Des ouvrages majeurs : d'immenses forts souterrains, appelés "ouvrages", équipés de canons, d'artillerie et d'hébergements pour des milliers de soldats.
- Des infrastructures modernes : électricité, systèmes de ventilation, cuisines, hôpitaux et même des trains souterrains pour transporter le matériel.
- Une profondeur stratégique : la ligne comprenait plusieurs niveaux de défense, avec des casemates avancées et des positions de repli.
- L'objectif était de créer une défense imprenable sur les frontières stratégiques.

Pourquoi la ligne Maginot a-t-elle échoué ?

Malgré ses ambitions, la ligne Maginot est devenue un échec symbolique dès 1940. Son rôle dans la défense de la France a été contourné par les stratégies allemandes.

Une couverture incomplète - La ligne Maginot s'étendait principalement le long de la frontière franco-allemande et franco-luxembourgeoise, mais elle ne couvrait pas la frontière avec la Belgique. Cette omission s'explique par :

- La volonté de ne pas froisser la Belgique, alors alliée de la France.
- L'idée que les Ardennes, une région montagneuse et boisée, étaient impénétrables.

Les Allemands exploitent cette faiblesse en mai 1940 en contournant la ligne Maginot par les Ardennes et en attaquant via la Belgique, rendant les fortifications inutiles.

- Une stratégie militaire rigide - La ligne Maginot reflétait une pensée militaire défensive, héritée de la Première Guerre mondiale. Or, la Seconde Guerre mondiale a montré que la guerre moderne nécessitait des stratégies mobiles et offensives, incarnées par la [Blitzkrieg allemande](#).
- Un coût astronomique - Le coût total de la ligne Maginot, estimé à 3 milliards de francs, a détourné des ressources importantes qui auraient pu être investies dans des chars et une aviation moderne. En comparaison, l'Allemagne a concentré ses efforts sur la mobilité et la rapidité, des aspects cruciaux pour les guerres contemporaines.
- Un rôle sous-estimé : l'impact local de la ligne Maginot - Malgré ses échecs stratégiques globaux, la ligne Maginot a rempli certains de ses objectifs à l'échelle locale :
 - Des batailles héroïques : plusieurs fortifications ont résisté courageusement face aux assauts allemands. Certains ouvrages, comme celui de [Schoenenbourg](#), ont tenu pendant des semaines malgré des bombardements intenses.

- Une mobilisation des troupes ennemies : les défenses ont ralenti les avancées allemandes dans certaines zones, permettant des regroupements ailleurs.

Cependant, ces succès restent marginaux comparés à l'effondrement rapide de la France en 1940.

L'héritage de la ligne Maginot : entre mythe et leçon historique :

- La ligne Maginot est souvent perçue comme le symbole d'une stratégie défensive dépassée et d'une mauvaise anticipation des réalités militaires modernes. Pourtant, elle offre des enseignements précieux :
 - L'importance de l'adaptabilité militaire : miser exclusivement sur une stratégie statique peut être catastrophique face à des adversaires innovants.
 - Un rôle psychologique : la ligne Maginot reflète aussi la volonté d'une nation traumatisée par la guerre de se protéger, même si cette protection s'est avérée illusoire.
- Aujourd'hui, certaines parties de la ligne Maginot ont été préservées et transformées en musées, rappelant un chapitre important de l'histoire militaire française.

Alors, échec ou pas ?

- La ligne Maginot, conçue comme une forteresse imprenable, incarne à la fois l'ingéniosité militaire et les limites d'une vision rigide de la défense.
- Si elle n'a pas réussi à prévenir l'invasion allemande, elle reste un symbole marquant des efforts déployés par la France pour garantir sa sécurité après les horreurs de la Première Guerre mondiale.
- La ligne Maginot a été un symbole de défense, mais elle a également été critiquée pour son inefficacité face aux attaques modernes, nécessitant des stratégies mobiles et offensives.
- Malgré ses défauts, certains experts estiment qu'elle a rempli ses missions de manière significative, notamment en protégeant l'Alsace-Lorraine et en orientant la stratégie allemande vers la Belgique.

En somme, la ligne Maginot est un symbole complexe de défense, mais son efficacité a été contestée par la suite.

La ligne Maginot subsiste aujourd'hui comme un patrimoine historique majeur, avec de nombreux forts, casemates et ouvrages visitables ou réutilisés.

La ligne Maginot, construite dans les années 1930 pour protéger la France, comprenait 44 ouvrages d'artillerie, 62 ouvrages d'infanterie et 365 casemates : theatrum-belli.com+1. Aujourd'hui, de nombreux ouvrages sont encore visibles le long de la frontière Est de la France. Certains sont parfaitement restaurés, comme [Bois du Four](#), tandis que d'autres portent encore les stigmates des combats, comme [Fermont](#). Les galeries souterraines de certains forts sont classées monuments historiques et témoignent de l'ingénierie militaire de l'époque.

ANNEXE 22

Importance de l'aumônerie militaire en France

Abordons "laïquement" le sujet pour donner un sens particulier à l'existence de la Chapelle Mémorial de l'Aviation et sa mission sous la houlette de l'ACMA.

[L'aumônerie militaire](#) joue un rôle central dans l'accompagnement spirituel, moral et éthique des forces armées françaises, dans un contexte où la guerre et le service militaire posent des défis humains et spirituels majeurs.

Les aumôniers militaires, représentant les différents cultes (*catholique, protestant, israélite, musulman*), sont chargés de répondre aux besoins spirituels et religieux des militaires et de leurs familles, de soutenir moralement les troupes, de conseiller sur des questions de conscience et de favoriser la dignité humaine même dans les situations les plus extrêmes. En marge de l'[Eucharistie](#), ils offrent la réconciliation, et accompagnent dans les moments de doute, de souffrance ou de crise. Leur présence est aussi un rappel que, dans les combats, il est nécessaire de respecter la dignité de l'adversaire, des victimes civiles et de toutes les personnes impliquées.

Selon des études récentes, l'aumônier militaire se situe à l'intersection du spirituel, de l'éthique et de la stratégie militaire. Il est un acteur de cohésion et de résilience, contribuant à la santé mentale et à la cohésion des unités, tout en servant de lien entre l'État laïque et les religions.

L'institution remonte au XIX^e siècle, avec la loi du 8 juillet 1880 et la loi de séparation de 1905, qui ont organisé la présence de ministres du culte auprès des armées, hôpitaux et prisons militaires. Aujourd'hui, elle est encadrée par des décrets (1964, 2008, 2011) et un arrêté interministériel de 2012, avec un aumônier en chef pour chaque culte, placé auprès du chef d'état-major des armées.

La présence ecclésiastique aux armées est ancienne, depuis le Moyen Âge, avec des figures comme saint Sulpice ou saint Boniface, et a évolué pour devenir un service public laïc, garantissant la liberté de conscience tout en assurant un accompagnement spirituel.

En résumé, l'aumônerie militaire française est essentielle car elle protège la dignité humaine, soutient le moral, garantit la liberté de conscience et renforce la cohésion des forces armées, tout en incarnant un lien entre l'État, les religions et les militaires.

Aumônerie de l'armée de l'Air et de l'Espace



L'armée de l'Air et de l'Espace est une armée de techniciens. Elle pourrait sembler étrangère au sentiment religieux. Or, là où il y a beaucoup de technique, il convient de mettre beaucoup d'humain. L'aviateur est un spécialiste, il attend donc que l'aumônier soit aussi spécialiste dans son domaine. L'aumônier s'efforce d'être présent auprès du personnel au sol et auprès du personnel naviguant. La particularité de cette armée est la violence des combats. Le pilote expose sa vie à l'entraînement et au combat. La mort est violente. Des questions personnelles peuvent venir. Si l'aviateur est très pudique au sujet des questions religieuses, il sait les aborder avec le désir de comprendre, d'analyser.

Actuellement des aumôniers desservent les unités de l'AAE, bases, écoles. Ils proposent régulièrement des activités de cohésion, des cérémonies religieuses, et n'hésitent pas à visiter les unités en tenant compte de leurs particularités. L'aumônier permet d'aider l'aviateur à donner un sens à son engagement, l'aide dans les questions qui touchent à sa vie professionnelle et privée, son engagement au service de son pays. Pour le commandement, il est un des capteurs du moral, particulièrement présent dans les moments tragiques.

L'aumônerie de l'air a été fondée à la veille de la Deuxième Guerre mondiale par [l'abbé Pierra](#), ancien pilote, originaire du diocèse de Paris. Mobilisé comme colonel, il fait rattacher par le ministre de l'Air un certain nombre d'aumôniers de l'armée de Terre pour le service des ailes.

Les aumôniers sont affectés dans les différentes zones d'opérations, en école, outre-mer. En juin 1940, on dénombre 54 aumôniers.

Le décret du 4 juin 1940 consolide la situation des aumôniers, et constitue l'aumônerie de l'air en corps autonome selon une organisation inspirée du service de l'aumônerie militaire. Le colonel Pierra est chargé de toutes les questions ressortissant à ce nouveau statut. Avec le bouleversement du conflit, le nombre de postes va varier. À la fin de l'année 1941, on compte 22 aumôniers (*12 en métropole*), puis 25 en 1942.

À l'intérieur des limites fixées par les nécessités du service, les aumôniers ont la liberté totale de leur apostolat. Ils sont à l'origine de cercles d'étude, de clans routiers scouts, et fondent le scoutisme de l'air.

Pendant toute la seconde guerre mondiale, les aumôniers resteront attachés, comme ceux de la Marine, aux formations qu'ils desservait à l'origine. On voit les aumôniers à Londres, en Outre-mer et même en Russie, avec le régiment Normandie-Niemen. En revanche, en métropole l'aumônerie est rattachée en 1943 au service central des œuvres sociales de l'air.

Lors de la décolonisation, les aumôniers de l'air participent aux campagnes d'Indochine et d'Algérie.

Sur le plan ecclésiastique, elle est rattachée en 1953 au vicariat aux armées françaises. En 1959, elle compte 24 aumôniers militaires, 46 aumôniers territoriaux et 57 aumôniers bénévoles.

À ce propos, le petit canard vous invite à découvrir (*pour certains*), ou à redécouvrir (*pour d'autres*), l'existence de la Chapelle Mémorial de l'Aviation et ce qu'elle représente : [Sa création](#), [Sa première restauration](#) (*par le père Robert LEPOUTRE*), [Sa deuxième restauration](#), [La Chapelle en 2017](#), et [La mission de l'ACMA](#).

J.B

ANNEXE 23

Deux "vérités"

Parmi une multitude de vérités "avouables", en voici deux à retenir car elles nous concernent toutes et tous.



La première reflète malheureusement ce qui se passe dans nos associations, et ailleurs, quand devant certaines actions à mener, « *c'est trop souvent les mêmes qui "tirent la charrue"* ».

La seconde caractérise un peu notre peur d'aborder franchement la conversation lorsque nous rencontrons pour la première fois un jeune qui "semble" s'intéresser à nous, à notre association : « *Rompre la "barrière intergénérationnel, de l'âgisme", n'est certes pas facile !* »

1 - "Tout le monde", "Quelqu'un", "Chacun" et "Personne"

Il était une fois quatre individus qu'on appelait *Tout le monde*, *Quelqu'un*, *Chacun* et *Personne*. Il y avait un important travail à faire, et on a demandé à *Tout le monde* de le faire. *Tout le monde* était persuadé que *Quelqu'un* le ferait. *Chacun* pouvait l'avoir fait, mais en réalité *Personne* ne le fit.

Quelqu'un se fâcha car c'était le travail de *Tout le monde* ! *Tout le monde* pensa que *Chacun* pouvait le faire et *Personne* ne doutait que *Quelqu'un* le ferait... En fin de compte, *Tout le monde* fit des reproches à *Chacun* parce que *Personne* n'avait fait ce que *Quelqu'un* aurait pu faire.

MORALITÉ : Sans vouloir le reprocher à *Tout le monde*, il serait bon que *Chacun* fasse ce qu'il doit faire sans nourrir l'espoir que *Quelqu'un* le fasse à sa place... Car l'expérience montre que là où on attend *Quelqu'un*, généralement on ne trouve *Personne*.

Signé "Personne"

2 - Que dire à un jeune de 20 ans

Quand on a connu tout et le contraire de tout, ou presque, quand on a beaucoup vécu et qu'on est au soir de sa vie, on est tenté de ne rien lui dire, sachant qu'à chaque génération suffit sa peine, sachant aussi que la recherche, le doute, les remises en cause font partie de la noblesse de l'existence.

Pourtant, je ne veux pas me dérober, et à ce jeune interlocuteur, je répondrai ceci, en me souvenant de ce qu'écrivait un auteur contemporain : « *Il ne faut pas s'installer dans sa vérité et vouloir l'asséner comme une certitude, mais savoir l'offrir en tremblant comme un mystère.* »

À mon jeune interlocuteur, je dirai donc que nous vivons une période difficile où les bases de ce qu'on appelait la Morale et qu'on appelle aujourd'hui l'Éthique, sont remises constamment en cause, en particulier dans les domaines du don de la vie, de la manipulation de la vie, de l'interruption de la vie.

Dans ces domaines, de terribles questions nous attendent dans les décennies à venir. Oui, nous vivons une période difficile où l'individualisme systématique, le profit à n'importe quel prix, le matérialisme, l'emportent sur les forces de l'esprit.

Oui, nous vivons une période difficile où il est toujours question de droit et jamais de devoir et où la responsabilité qui est l'once de tout destin, tend à être occultée.

Mais je dirai à mon jeune interlocuteur que malgré tout cela, il faut croire à la grandeur de l'aventure humaine. Il faut savoir, jusqu'au dernier jour, jusqu'à la dernière heure, rouler son propre rocher (*s'engager dans des défis et des luttes personnelles*). La vie est un combat et le métier d'homme est un rude métier. Ceux qui vivent sont ceux qui se battent.

Il faut savoir que rien n'est sûr, que rien n'est facile, que rien n'est donné, que rien n'est gratuit.

Tout se conquiert, tout se mérite. Si rien n'est sacrifié, rien n'est obtenu.

Je dirai à mon jeune interlocuteur que pour ma très modeste part, je crois que la vie est un "don du Ciel" (*n'ayant pas autre explication*) et qu'il faut savoir découvrir au-delà de ce qui apparaît comme l'absurdité du monde, une signification à notre existence.

Je lui dirai qu'il faut savoir trouver à travers les difficultés et les épreuves, cette générosité, cette noblesse, cette miraculeuse et mystérieuse beauté éparse à travers le monde, qu'il faut savoir découvrir ces étoiles qui nous guident où nous sommes plongés au plus profond de la nuit et le tremblement sacré des choses invisibles.

Je lui dirai que tout homme est une exception, qu'il a sa propre dignité et qu'il faut savoir respecter cette dignité.

Je lui dirai qu'envers et contre tous il faut croire à son pays et en son avenir.

Enfin, je lui dirai que de toutes les vertus, la plus importante, parce qu'elle est la motrice de toutes les autres et qu'elle est nécessaire à l'exercice des autres, de toutes les vertus, la plus importante me paraît être le courage, les courages, et surtout celui dont on ne parle pas et qui consiste à être fidèle à ses rêves de jeunesse.

Et pratiquer ce courage, ces courages, c'est peut-être cela "L'Honneur de Vivre, de Servir, de Recevoir et de Donner, d'Aimer".

[Hélie de Saint-Marc](#)

ANNEXE 24

DE BONNES ADRESSES

Pour découvrir des bonnes adresses en France, vous pouvez consulter des guides fiables comme EPICU, Justacoté, Alentoor ou Petit Futé, qui recensent restaurants, commerces, hébergements et activités testés et recommandés.

Guides et plateformes recommandés :

- **EPICU** propose plus de 1.200 adresses dans près de 60 villes françaises, sélectionnées par des guides locaux selon une charte qualité stricte. Vous y trouverez des restaurants, commerces de bouche, hébergements, activités et spots bien-être, tous testés et validés pour une expérience authentique epicu.fr.
- **Justacoté** est un annuaire participatif qui permet de trouver facilement des commerces et services de proximité, avec avis des utilisateurs, coordonnées et photos. Il couvre toute la France et les départements d'Outre-Mer, et inclut plus de 200 rubriques allant des restaurants aux coiffeurs et kinésithérapeutes justacote.com.
- **Alentoor** référence gratuitement près de 2 millions de bonnes adresses, incluant restaurants, médecins, instituts de beauté, supermarchés et événements locaux. La plateforme est géolocalisée et mise à jour quotidiennement, offrant également un agenda complet des sorties et événements en France www.alentoor.fr.
- **Petit Futé** est un guide touristique en ligne qui propose des adresses testées pour les vacances et sorties, incluant sites touristiques, hébergements, restaurants et loisirs. Il fournit des recommandations fiables pour planifier un séjour en toute sérénité Petit Futé.

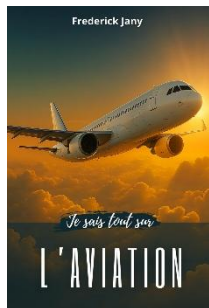
Conseils pour utiliser ces guides

- Filtrer par ville ou quartier pour trouver des adresses proches de votre localisation.
- Consulter les avis et notes pour évaluer la qualité des services ou produits.
- Participer en partageant vos propres bonnes adresses pour enrichir la communauté.
- Vérifier les horaires et disponibilités directement sur les sites ou via les contacts fournis.

Ces plateformes vous permettent de découvrir des lieux uniques, originaux et adaptés à vos goûts, que ce soit pour manger, se détendre, faire du shopping ou explorer de nouvelles activités.

ANNEXE 25

"L'AVIATION"



Accrochez-vous : voici un guide clair, moderne et passionnant qui transforme la curiosité pour l'aviation en véritable compréhension, du rêve des pionniers aux avions d'aujourd'hui.

- Auteur : Frederick Jany
- Date de publication : 22 août 2025
- 149 pages
- Dimensions : 15.24 x 0.86 x 22.86 cm
- Prix : $\approx$ 12 €

Offrez à vos (*enfants*) petits-enfants... ce compagnon de route fiable et enthousiasmant : "Je sais tout sur l'Aviation" qui transforme un simple intérêt en compréhension solide... et peut-être en vocation.

Vous êtes-vous déjà demandé :

- Comment une aile crée de la portance et pourquoi un avion ne tombe pas.
- Ce que les frères Wright ont inventé de vraiment nouveau en 1903.
- Pourquoi les ballons des Montgolfier ont changé notre vision du ciel.
- À quoi servent altimètre, variomètre et horizon artificiel en vol.
- Comment un pilote prépare sa navigation et décide d'un déroutement.
- Ce qui se passe dans une tour de contrôle pendant votre décollage.
- Comment les équipages, la maintenance et les procédures construisent la sécurité.
- Ce qui différencie un hélicoptère, un autogire et un tiltrotor.
- Pourquoi les composites ont révolutionné les ailes modernes.
- Comment Concorde a rendu possible le voyage supersonique.

Pourquoi choisir ce livre pour vos (*enfants*) petits-enfants... :

- Pédagogique et accessible : concepts expliqués pas à pas, avec des exemples concrets adaptés aux 12-17 ans pour comprendre sans jargon.
- Rigueur et précision : faits vérifiables, repères historiques et techniques fiables pour bâtir de vraies connaissances.
- Vision globale : histoire, sciences du vol, opérations aériennes, sécurité, technologies modernes et métiers du secteur.
- Méthode du pilote : préparation, check-lists, facteurs humains et prise de décision - des réflexes utiles bien au-delà du cockpit.
- Esprit d'enquête : l'enfant apprend à observer, mesurer, comparer et tirer des conclusions, comme un vrai aviateur.
- Motivation durable : chapitres courts et narratifs qui donnent envie d'aller plus loin, de la première page à la dernière.
- Quiz inclus : un questionnaire final pour tester ses connaissances, s'auto-évaluer et réviser en s'amusant.
- Illustrations inspirantes : une dizaine d'illustrations en noir et blanc pour ancrer les idées et stimuler l'imaginaire.
- Langage clair : vocabulaire expliqué, notions techniques démystifiées, sans sacrifier la précision scientifique.
- Projet éducatif : développe curiosité, autonomie et esprit critique : des atouts pour l'école et la vie quotidienne.

ANNEXE 26

"L'avion"

"L'avion" est un poème d'Apollinaire qui célèbre Clément Ader et l'invention de l'avion, mêlant hommage et lyrisme poétique.

Guillaume Apollinaire, pseudonyme de Wilhelm de Kostrowitzky (1880-1918), est un poète et écrivain français, défenseur de l'art moderne et passionné par les innovations technologiques comme l'aviation. En 1910, il écrit "L'avion" pour réhabiliter Clément Ader, pionnier de l'aviation française, dont les exploits avaient été oubliés après l'échec de Satory. Le poème contribue à populariser le mot "avion", qui remplace progressivement le terme "aéroplane".

L'avion

Français, qu'avez-vous fait d'Ader l'aérien ?
Il lui restait un mot, il n'en reste plus rien.
Quand il eut assemblé les membres de l'ascèse
Comme ils étaient sans nom dans la langue française
Ader devint poète et nomma l'avion.
Ô peuple de Paris, vous, Marseille et Lyon,
Vous tous, fleuves français, vous françaises montagnes,
Habitants des cités et vous, gens des campagnes,
L'instrument à voler se nomme l'avion.
Cette douce parole eût enchanté Villon,
Les poètes prochains la mettront dans leurs rimes.
Non, tes ailes, Ader, n'étaient pas anonymes.
Lorsque pour les nommer vint le grammairien
Forger un mot savant sans rien d'aérien,
Où le sourd hiatus, l'âne qui l'accompagne
Font ensemble un mot long comme un mot d'Allemagne.
Il fallait un murmure et la voie d'Ariel
Pour nommer l'instrument qui nous emporte au ciel.
La plainte de la brise, un oiseau dans l'espace
Et c'est un mot français qui dans nos bouches passe.
L'avion ! L'avion ! qu'il monte dans les airs,
Qu'il plane sur les monts, qu'il traverse les mers,
Qu'il aille regarder le soleil comme Icare
Et que plus loin encore un avion s'égare
Et trace dans l'éther un éternel sillon
Mais gardons-lui le nom suave d'avion
Car du magique mot les cinq lettres habiles
Eurent cette vertu d'ouvrir les ciels mobiles.
Français, qu'avez-vous fait d'Ader l'aérien ?
Il lui restait un mot, il n'en reste plus rien.

[Guillaume Apollinaire](#)

"Le Canard déchainé"

À ne pas confondre avec "Le canard enchainé"

"Péter la santé"



En français, "péter la santé" signifie être en pleine forme, de très bonne humeur ou plein d'énergie. Mais dans un sens médical, "péter" désigne l'émission de gaz intestinaux, phénomène naturel qui peut aussi refléter un bon fonctionnement digestif : "Que du bonheur !"

L'expression "péter la santé" est apparue au XX^e siècle : "péter" y est utilisée dans le sens argotique de "faire quelque chose avec excès". Elle est synonyme de "déborder de santé" et décrit une personne très en forme ou très joyeuse.

Les gaz intestinaux sont "normaux" : une personne en bonne santé émet en moyenne 10 à 20 flatulences par jour (*et vous ?*). Produire des gaz en quantité modérée est un signe que le microbiote intestinal est actif et que la digestion fonctionne correctement. Une production excessive peut non seulement déranger les voisins, mais aussi l'auteur de cette manifestation brillante et odorante.

Les causes fréquentes de ces gaz excessifs sont à éviter avant une réunion entre amis qu'on aime : particulièrement : les légumineuses (*les "fayots par exemple"*), les légumes crucifères (*les choux...*), les oignons... Les boissons gazeuses.

En résumé : "Péter la santé" est à la fois une expression humoristique pour dire qu'on est en pleine forme et, dans un sens physiologique, un signe que la digestion fonctionne correctement, en déplaît à l'environnement immédiat.

Oui, le petit canard "pète la santé" !

