



La Lettre newsletter

Lettre de l'AAE – N° 143 – oct.-nov.-déc. 2026

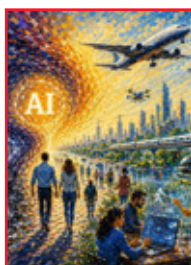
L'IA au sein de l'air et l'espace



AI at the heart of Aerospace

AAE Newsletter – No. 143 – Oct.-Nov.-Dec. 2026

© AdobeStock Emilia



IA :
Perspectives,
risques, enjeux
*AI: Outlook,
risks,
challenges*



**En IA, nous
ne croyons
pas ... nous
testons**
*In AI we
don't trust...
We test*



**Impact sur
les métiers
et stratégies
d'entreprise**
*Career impact
and corporate
strategies*



**L'IA à travers
des questions
posées**
*AI through
questions
raised*

4^{ème} Colloque CEFT du Bourget
Compétence - Expertise - Formation - Transmission

Musée de l'Air et de l'Espace - Paris Le Bourget
Jeudi 4 février 2027 de 8h30 à 17h30

**Inventer & innover,
la technique au cœur de la souveraineté ?**



3AF **AAE** **MUSÉE AIR + ESPACE** **Université Paris Nanterre UFR STIC** **EUROSAAE**

Colloque CEFT 2027

Inventer & innover : La technique au cœur de la souveraineté ?

4 février 2027 au Musée de l'Air et de l'Espace - Paris Le Bourget:

Comment transformer les idées, les recherches et les inventions en solutions industrielles utiles, créatrices de valeur et d'emplois ?

Comment passer de l'invention à l'industrialisation ? Comment concilier souveraineté, innovation et ouverture ? Comment préparer les talents qui construiront les industries de demain ?

L'innovation se construit autant dans les laboratoires que dans les entreprises, en particulier les PME, grâce à l'engagement des chercheurs, ingénieurs, techniciens, dirigeants et enseignants.

Ce rendez-vous a pour ambition de valoriser les métiers de la science, de la technologie et de l'industrie, tout en donnant envie aux jeunes générations de s'y engager.

Des temps d'échange permettront de croiser les regards et de partager les expériences autour d'un objectif commun : préparer les talents qui construiront les industries de demain.

Venez participer à ce colloque, échanger avec des experts et prendre part à une dynamique collective où se rencontrent idées, savoirs et collaborations.

Colloque organisé par la 3AF, le Musée de l'Air et de l'Espace, Université Paris Nanterre, l'Académie de l'air et de l'espace, Eurosaae

Plus d'infos et Inscription : <https://www.3af.fr/fr/agenda/colloque-ceft-2027-2475>

Sommaire

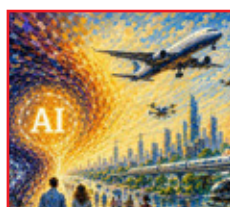
Summary



EDITO :

L'air et l'espace au temps de l'IA
Air and space in the age of AI

p. 3



Focus :

IA : Perspectives, risques, enjeux
AI: Outlook, risks, challenges

p. 4



SCIENCE:

IA : L'importance des données
AI: Importance of data

p. 7



PERSPECTIVES :

IA: Métiers et stratégies d'entreprise
AI: Careers and corporate strategies

p. 9



OPERATIONS :

IA : Questions posées à l'EASA
AI: Questions put to EASA

p. 12



PUBLICATIONS :

Espace et défense : deux avis
Space & Defence opinions

p. 14



NEWS:

Prix et médailles
Prizes and medals

p. 16



Vie de l'Académie
Life of the Academy

p. 20



Hommages
Homages

p. 22



Agenda AAE
AAE Calendar

p. 24

Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs, conformément à la liberté d'expression cultivée par notre Académie. Elles n'engagent ni l'Académie ni ses organismes partenaires. / *The opinions expressed in this document are those of the authors, according to the Academy's policy of freedom of expression. They do not necessarily reflect the opinions of the Academy or its partners.*



L'air et l'espace au temps de l'IA

Comme le dit régulièrement Luc Ferry¹ sur Radio Classique le lundi matin lorsqu'il s'approprie le thème de l'Intelligence Artificielle : « l'IA c'est à la fois le meilleur et le pire, mais nous ne pourrons plus nous en passer ».

Le même Luc Ferry rappelait, il y a peu de temps, que « intelligence artificielle » n'est pas une traduction pertinente de « artificial intelligence » qui renvoie plutôt à des notions de renseignements ou de raisonnements. L'IA n'a pas de conscience, pas de pensée, pas de sensibilité, au moins pour le moment !

Pourquoi aussi ne pas reprendre ce qui est inscrit dans la feuille de route de l'EASA (Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne, ou AESA), même si cela

date un peu : « technologie capable, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, de générer des résultats tels que du contenu, des prévisions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels elle interagit ».

La Lettre 136 de l'AAE a déjà détaillé de nombreux enjeux relatifs à l'IA. Mais le monde de l'IA évolue vite, très vite. Nous avons donc essayé dans cette lettre de proposer quelques illustrations complémentaires : je commence, en proposant une vision d'ensemble de la montée en puissance de l'intelligence artificielle dans les secteurs aérien et spatial, qui souligne les gains attendus en matière de performance, de sécurité et d'aide à la décision, ainsi que la nécessité de préserver la responsabilité humaine, la maîtrise des risques et l'adaptation des cadres réglementaires. Erwan Prud'homme montre, à travers un retour d'expérience dans l'aviation civile, que la valeur de l'intelligence artificielle repose avant tout sur la qualité des données, la robustesse des algorithmes et le maintien de l'expertise humaine face à l'essor de l'IA générative. Patrick Peureux analyse les transformations des métiers de l'aéronautique et du

spatial sous l'effet de l'IA et identifie les leviers stratégiques que les entreprises doivent mettre en œuvre pour accompagner cette évolution. Et enfin, Bertrand de Courville nous propose une synthèse des questions posées à Guillaume Soudain de l'EASA à la suite de son intervention lors du Forum de la Flight Safety Foundation tenu à Bruxelles le 30 juin et le 1^{er} juillet 2026.²

Chacun aura noté la vitesse à laquelle le contexte de l'IA évolue. Chaque article sur le sujet devient obsolète dès qu'il est écrit, et, encore plus lorsqu'il est publié. De surcroît, des débats relevant plus de la déontologie, voire de la philosophie, se sont installés dans les plus hautes sphères de décision traitant de l'IA pour savoir s'il convenait d'accélérer encore ou de temporiser.



Guy TARDIEU

Ancien président de l'OSAC, membre de l'AAE

Former president of OSAC, member of AAE

Air and space in the age of AI

As Luc Ferry¹ regularly announces on Radio Classique on Monday mornings when he tackles the subject of Artificial Intelligence: "AI is both the best and the worst, but we are no longer able to do without it". He also pointed out that "artificial intelligence" might not be the ideal terminology, implying as it does concepts of intelligence or reasoning. AI has no consciousness, no thought, no sensitivity – at least not yet!

Why not also refer back to what was set out a while back in the EASA roadmap: "technology that can,

for a given set of human-defined objectives, generate outputs such as content, predictions, recommendations, or decisions influencing the environments they interact with".

AAE Newsletter no.136 had already detailed many issues relating to AI. But the world of AI is evolving rapidly – very rapidly. We therefore sought in this issue to provide further examples: I start off with an overview of the rise of artificial intelligence in the aviation and space sectors, highlighting the expected gains in terms of performance, safety and decision support, as well as the need to preserve human accountability, risk management and the adaptation of regulatory frameworks. Erwan Prud'homme demonstrates, through a review of feedback from civil aviation, that the value of artificial intelligence lies above all on the quality of the data, the robustness of the algorithms and the maintaining of human expertise in the face of generative AI. Patrick Peureux analyses the transformations taking place in the aerospace sector as a result of AI and identifies the strategic levers that companies must

implement to support this evolution. Finally, Bertrand de Courville provides a summary of the questions put to Guillaume Soudain of EASA following his presentation at the Flight Safety Foundation forum held in Brussels on 30 June and 1st July 2026.²

We have all noticed the speed at which the AI landscape is evolving. Every article on the subject becomes obsolete as soon as it is written, let alone published. Debates centred more on ethics, or even philosophy, are emerging from the highest echelons of AI decision-making, focused on the question of whether it is appropriate to accelerate further or rather to proceed with caution.

1. French philosopher, former Education minister
2. See also the speech by António Guterres, UN secretary general, on 6 July 2026 at the first 'Global Dialogue on Artificial Intelligence Governance' in Geneva: <https://press.un.org/en/2026/sgsm23211.doc.htm>



L'IA dans l'aérien et le spatial : perspectives, risques, enjeux

Depuis une bonne dizaine d'années, comme dans tous les secteurs d'activité, les acteurs de l'aérien et du spatial ont commencé à s'aventurer dans le champ de l'IA, parfois sans le savoir.

Pour faire simple, l'IA est une conjonction, de plus en plus « intelligente », entre des capacités de calcul toujours plus puissantes, des algorithmes performants, des

accès à une multitude de bases de données et, surtout, une forme d'apprentissage intégrée et croisée.

Pour autant, l'IA n'est pas une « religion » uniforme. Elle est multi-forme et couvre, ou couvrira, une multitude de projets élaborés par des experts en lien avec les responsables de processus qui auront à piloter les produits de ces projets.

Dans l'aéronautique, les premiers outils destinés à structurer les activités de conception et de design des avions, ainsi que certains logiciels de suivi des vols ou d'aide à la gestion de situations dégradées, constituaient déjà une forme d'IA avant l'heure. Depuis, tout s'est accéléré. L'IA s'est invitée dans la quasi-totalité des champs relatifs à l'aérien et au spatial, et nous ne sommes pas au bout du processus.

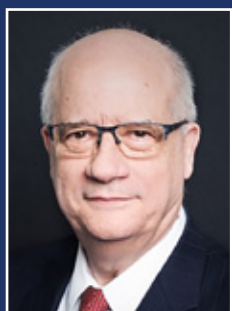
Dans le domaine industriel, les acteurs de l'aérospatial vont continuer de voir se développer la présence de l'IA dans presque tous les secteurs : conception, certification, industrialisation, suivi des produits en exploitation et définition des futurs produits. Si des gains sont à attendre en termes

d'efficacité et d'économie, de tels changements présentent toutefois des risques.

L'omniprésence de l'IA va profondément transformer la cartographie des métiers et celle des processus industriels. Le déploiement des aides à la conception aura des effets sur le rôle de l'ingénieur et de ses équipes ; il en ira de même pour les aides à la mise en production. Ces bouleversements devront être anticipés et accompagnés. Les différentes formes d'IA seront d'ailleurs elles-mêmes disponibles pour cartographier ces évolutions nécessaires et proposer des aides à leur mise en œuvre.

Comme l'indiquait récemment Arthur Mensch, fondateur et directeur général de Mistral AI, « fournir aux ingénieurs les bons outils pour automatiser certaines tâches et améliorer la conception représente l'avenir du secteur ».

Il y aura toutefois des risques à laisser aller cette omniprésence de l'IA sans un minimum de supervision et de prise de responsabilités par les décideurs. Dans les phases de concep-



Guy TARDIEU

Ancien président de l'OSAC, membre de l'AAE

Former president of OSAC, member of AAE

AI in aerospace: outlook, risks, challenges

For a good ten years now, as in all sectors, players in the aviation and space industries have begun to venture into the field of AI, sometimes without even realising it.

To put it simply, AI is an increasingly "intelligent" combination of ever more powerful computing capabilities, high-performance algorithms,

access to a multitude of databases and, above all, a form of integrated and cross-disciplinary learning.

That said, AI is not a homogenous "religion". It takes many forms and encompasses – or will encompass – a multitude of projects developed by experts in collaboration with the managers who will be responsible for supervising the eventual products of such projects.

In the aeronautics industry, the first tools designed to streamline aircraft design and engineering activities, as well as certain software programmes for flight tracking or the management of emergency situations, already constituted an early form of AI. Since then, things have accelerated rapidly. AI has made its way into virtually every field related to aviation and space, and we are far from the end of this process.

In the industrial sector, players in the aerospace industry will continue to see the use of AI expand into almost every area: design, certification, industrialisation, monitoring of products in service as well as future product development. Whilst

gains are to be expected in terms of efficiency and cost savings, such changes nevertheless present risks.

The omnipresent nature of AI will profoundly transform the landscape of professions and industrial processes. The roll-out of design support tools will have an impact on the role of engineers and their teams, and the same can be said of tools to support the transition to production. These upheavals will need to be anticipated and managed. Indeed, various AI tools will themselves be available to map out these necessary changes and support their implementation.

As Arthur Mensch, founder and managing director of Mistral AI, recently pointed out, "providing engineers with the right tools to automate certain tasks and improve design is the future of the sector".

There will, however, be risks involved in allowing AI to become so pervasive without a minimum level of supervision and accountability on the part of decision-makers. During the design and industrialisation phases, giving AI a completely free rein might lead

tion comme dans celles de l'industrialisation, laisser faire totalement l'IA peut conduire à des erreurs stratégiques, des impasses économiques, voire à une dégradation du niveau de sécurité acquis précédemment. Il y a là une prise de conscience à formaliser, sous le regard du régulateur.

Au-delà, s'il ne faut pas méconnaître ce que l'IA peut apporter comme aide puissante à l'élaboration des stratégies industrielles, commerciales ou marketing, la responsabilité finale de la conduite des entreprises appartient aux instances dirigeantes.

Dans le domaine de l'exploitation, l'exemple le plus commun de ce que permet l'IA se

situe dans les processus de maintenance prédictive. Les réductions de coût des irrégularités qui en découlent sont indéniables. L'objectif est désormais d'étendre ce mode de maintenance à l'ensemble des systèmes de l'aéronef.

Il s'agit toutefois d'aides à la décision. In fine, c'est le responsable de la maintenance qui va procéder, ou non, au changement du composant suggéré. Si les conséquences sur les métiers de la maintenance devraient être moins brutales que dans le domaine industriel, des modifications de processus et d'organisation devront néanmoins intervenir et être validées par le régulateur.

Dans l'exploitation aérienne, l'IA apporte également des contributions majeures. Les vols long-courriers opèrent à des altitudes plus élevées et sur des durées plus longues ; dans ce contexte, l'IA peut fournir en temps réel une aide précieuse aux pilotes ainsi qu'aux centres de contrôle des opérations pour appréhender les situations critiques à venir et leur évolution.

Certains opérateurs aériens utilisent également des outils d'IA pour mieux cerner, de manière individuelle, la gestion de la fatigue des pilotes, ce qui constitue une contribution intéressante à la sécurité des vols. D'autres applications permettent l'élaboration de



to strategic errors, economic dead-ends, or even a decline in previously achieved safety standards. This aspect needs to be formalised and regulated.

Furthermore, whilst we must not underestimate the significant role AI can play in the development of industrial, commercial or marketing strategies, the ultimate responsibility for the running of businesses lies with their management teams.

In the field of operations, the most common example of what AI can achieve is that of predictive maintenance processes. The resulting cost savings from reduced downtime are undeniable. The aim now is to extend this approach to maintenance across all aircraft systems.

However, these are essentially decision-making aids. Ultimately, it is the maintenance manager who decides whether or

not to replace the component in question. Whilst the impact is likely to be less severe than in the industrial sector, changes to processes and organisation will nevertheless be required and must be approved by regulators.

In air operations, AI also makes a significant contribution. Since long-haul flights operate at higher altitudes and over longer durations, AI can provide valuable real-time

scénarios de sortie de crise ou de gestion de situations chaotiques par les services opérationnels des compagnies aériennes. Mais là encore, il s'agit d'aide à la décision. À la fin des fins, les managers auront à décider, « en toute connaissance de causes », quelles options prendre.

Dans tous ces domaines, l'IA pourra devenir un appui essentiel pour identifier les signaux faibles capables de révéler les points de fragilité dans les processus et les organisations, tout en consolidant les options mises à disposition des décideurs.

Une autre question mérite d'être posée : comment va évoluer le contexte réglementaire et la surveillance associée ? Les nouvelles étapes réglementaires mises en place depuis plus de dix ans par l'EASA ont conduit à des processus de surveillance de conformité qui ne peuvent plus être menés efficacement qu'avec l'appui de l'IA et sa capacité à croiser une multitude de paramètres. Ceci vaut à la fois pour les opérateurs soumis à surveillance et pour les autorités qui l'exercent. Il s'agit d'un changement de paradigme dont l'appropriation ne fait que commencer, mais qui constituera une avancée majeure pour la sécurité des vols.

Dans le domaine spatial, les aspects de simulation, d'apprentissage et de maîtrise des risques sont particulièrement importants. Les ambitions actuelles en matière d'exploration et d'exploitation spatiales reposent largement sur ces capacités nouvelles.

Dans le domaine militaire, le champ des drones ne peut être conduit avec efficacité que grâce à l'IA, l'armée ukrainienne en fait la démonstration tous les jours. L'IA a déjà fait son entrée dans l'aide à la conduite des opérations avec un bilan positif, notamment en termes d'économies, de cohérence des choix et d'amélioration de la performance.

L'IA s'est donc introduite partout dans nos domaines d'activités, mais pour autant, il faudra que chacun veille à ce que l'on ne la laisse pas procéder aux choix déterminants sans analyse des risques et des responsabilités. Une notion primordiale prévaut : la responsabilité. Tout au long de la chaîne, il faut pouvoir répondre à une question simple : qui est responsable de quoi ? Ce ne sera jamais l'IA.

Il convient également de rappeler que de lourds débats traversent encore les laboratoires à la pointe du développement de l'IA. Les systèmes actuels fonctionnent remarquablement bien lorsqu'ils traitent des

séquences de symboles – langage, code ou mathématiques – mais l'ambition est désormais d'appliquer pleinement l'IA au monde réel, infiniment plus complexe.

Comme l'a rappelé Yann LeCun, « l'histoire de l'IA est une succession de grands espoirs, de déclarations un petit peu trop optimistes, suivies par le constat que le problème est plus compliqué qu'on ne le pense ». Cette remarque invite à conserver une vision équilibrée. L'IA représente un outil puissant, mais elle ne doit pas être confondue avec une intelligence humaine capable d'intuition, de jugement et de responsabilité.

Aussi loin que l'on se projette dans le futur, aucune IA, même très performante, ne sera en capacité de prendre la décision prise par le Capitain Chesley Sullenberger le 15 janvier 2009 de poser son vol US1549 sur l'Hudson. En revanche, elle peut contribuer à élaborer rapidement plusieurs scénarios pertinents et les soumettre au décideur.

C'est probablement là que réside sa véritable valeur : renforcer les capacités humaines plutôt que s'y substituer. **Pour les secteurs de l'aérien et du spatial, l'enjeu ne consiste donc pas à choisir entre l'humain et la machine, mais à organiser leur complémentarité au service de la sécurité, de la performance et de l'innovation.**

assistance to pilots and operations control centres in anticipating critical situations and how they may develop.

Some airlines use AI tools to better manage individual pilot fatigue, enhancing flight safety. Other applications enable airlines' operational departments to develop contingency plans or strategies for managing chaotic situations. But here too, the focus is on decision support. Ultimately, managers will have to decide which options to pursue "with full knowledge of the facts".

In all these areas, AI could become a vital tool for identifying slight pointers to vulnerabilities in processes and organisations, whilst strengthening the options available to decision-makers.

Another question warrants consideration: how will the regulatory framework and associated oversight evolve? The new regulatory measures introduced by EASA over the past decade have led to compliance monitoring processes which can now only be carried out effectively with the support of AI and its ability to cross-reference a multitude of parameters. This applies both to operators subject to oversight and to the authorities carrying out that oversight. This represents a paradigm shift which is only just beginning

to be embraced, but which will constitute a major step forward for flight safety.

In the space sector, simulation, learning and risk management are particularly important, underpinning current ambitions for space exploration and exploitation.

In the military sphere, drone operations can only be conducted effectively with the help of AI: the Ukrainian army demonstrates this every day. AI has already had positive results in supporting the conduct of operations, in terms of cost savings, consistency in decision-making and improved performance.

AI can therefore be said to have found its way into every aspect of our fields of activity. And yet each of us must ensure that we do not allow it to make critical decisions without first analysing the risks and responsibilities involved. One key concept prevails: accountability. Throughout the entire chain, we must be able to answer a simple question: who is responsible for what? It will never be AI.

It is also worth noting that heated debates are still raging in the laboratories at the forefront of AI development. Current systems perform remarkably well when processing sequences of symbols — language, code

or mathematics — but the ambition now is to fully apply AI to the real world, which is infinitely more complex.

As Yann LeCun pointed out, "the history of AI is a succession of high hopes and slightly over-optimistic claims, followed by the realisation that the problem is more complicated than we think". This point serves as a reminder of the need for a balanced perspective. AI is a powerful tool, but it must not be confused with human intelligence, which is capable of intuition, judgement and responsibility.

No matter how far into the future we look, no AI, however advanced, will ever be capable of making the decision taken by Captain Chesley Sullenberger on 15 January 2009 to land flight US1549 on the River Hudson. However, it can help to rapidly draw up several relevant scenarios and present them to the decision-maker.

This is probably where its true value lies: in enhancing human capabilities rather than replacing them. **For the aviation and space sectors, the challenge is therefore not to choose between humans and machines, but to organise their complementary aspects in the interests of safety, performance and innovation.**

En IA, nous ne croyons pas ... nous testons

Les données et IA

La *DataScience* (science des données) est un processus complet qui transforme les données en informations utiles : les données constituent le carburant, et les algorithmes le moteur permettant d'analyser des tendances, de calculer des risques (de défaillance par exemple) ou de formuler des recommandations (la pièce la plus susceptible d'être à changer dans le cas d'une avarie). L'IA regroupe, quant à elle, des techniques informatiques et mathématiques capables d'apprendre à partir de ces données afin de

singer certaines capacités humaines, comme reconnaître, prévoir, recommander ou générer du contenu.

IA et sécurité dans l'aviation civile

En 2017, je signalais avec ma société de l'époque un contrat cadre avec l'OSAC (Organisme de la sécurité de l'aviation civile) visant à calculer un risque de non-conformité pour les aéronefs par la *DataScience*. À l'époque l'IA n'était pas encore générative mais nous avions tous types d'algorithmes à disposition. Tout l'enjeu était d'être en mesure de garantir nos résultats et que l'OSAC puisse baser sa surveillance sur le risque : le *Risk Based Oversight* (RBO).

Dans un environnement aussi réglementé que l'aviation, nous devions industrialiser une cotation du risque de tous les aéronefs civils et de leur écosystème (ateliers de conception, fabrication ainsi que ceux de maintenance et réparation). Il fallait que nos algorithmes soient robustes, fiables et que le résultat soit toujours justifié. Nous avons donc écarté toutes les méthodes qui ne permettaient

pas de garantir le résultat (dont les fameux réseaux de neurones) pour se concentrer sur deux axes :

- **Qualité et exhaustivité de la donnée en entrée** : Tout l'enjeu a été de définir avec les parties prenantes ce qu'était un aéronef (objet du risque) et les caractéristiques lui étant rattachées qui influaient sur le risque (indicateurs de probabilité et de sévérité). Une fois tous ces indicateurs définis, il s'agissait de les extraire des systèmes d'informations de l'aviation civile de manière industrielle, et fiable. Et de débiter un travail de mise en qualité de la donnée (la clef de tout projet IA !). Il y a aujourd'hui une centaine d'extractions chaque jour qui alimentent un socle de donnée robuste pour estimer ce risque de non-conformité.
- **Algorithme robuste et explicable** : Les algorithmes fleurissent tous les jours avec de nouvelles techniques dopées par la recherche de milliers d'étudiants et autres labos... Dans notre cas, la demande était claire : notre mesure de risque devait être juste et garantie. Les arbres de décisions conjugués aux



Erwan PRUD'HOMME

Statisticien et entrepreneur, conférencier, CEO 44daytona / co-fondateur de SixFoisSept

Statistician and entrepreneur, CEO 44daytona / co-founder of SixFoisSept

In AI we don't trust... We test

Data Science and AI

Data science converts data into actionable information, using algorithms to analyse trends, assess risks (of failure), and offer recommendations (parts needing replacing). Artificial intelligence, meanwhile, employs computational and mathematical techniques to learn from this data, in order to mimic certain human capabilities, such as recognizing, predicting, recommending, or generating content.

AI and safety in civil aviation

In 2017, my company signed a framework agreement with OSAC to use data science for calculating aircraft non-compliance risk. AI was not yet generative, but we had all kinds of algorithms at our disposal. The challenge was ensuring result guarantees for OSAC's risk-based oversight (RBO). In a heavily regulated aviation environment, we needed a scalable scoring system for civil aircraft and their ecosystem, using robust, reliable algorithms. Neural networks were ruled out, focusing on two main areas instead:

- **Quality and completeness of input data**: the key challenge was defining what constituted an aircraft (the object of the risk) and the associated characteristics that influenced the risk (indicators of probability and severity), in consultation with stakeholders. These indicators were then extracted reliably from civil aviation systems, with data quality being paramount. Daily data extractions now total around

a hundred, feeding a robust risk estimation system.

- **Robust and explainable algorithm**: Emerging algorithms, driven by global research, necessitate a fair and reliable risk scoring system. Decision trees and budget allocation methods have enabled a scoring system based on OSAC inspectors' expertise, mitigating individual assessment discrepancies.

Since 2019, OSAC has employed data science and AI to enhance inspections. By 2025, the algorithm aims to detect 45% more non-conformities than those identified by expert inspections alone. This technology standardises practices, maintains risk assessment consistency, and protects against staff turnover and expertise loss.

Generative AI, skills – what does the future hold?

Whilst our algorithm has helped to harmonise our understanding of risk, the advent of generative AI is set

méthodes d'allocation budgétaire¹ nous ont permis de produire cette mesure sur la base de l'expertise métier des inspecteurs OSAC tout en lissant l'appréciation de chaque inspecteur.

Ainsi depuis 2019, l'OSAC utilise la DataScience et des technologies d'intelligence artificielle pour optimiser ses inspections. En 2025, selon l'OSAC, l'algorithme permet de trouver 45 % d'écarts en plus qu'une surveillance effectuée uniquement sur la base d'expertise métier. Elle permet en outre d'harmoniser les pratiques et la vision du risque et à ce titre, prémunit l'organisme des enjeux de turnover et de pertes des compétences liées à la volatilité des profils.

IA générative, compétences, comment le futur se dessine ?

Autant notre algorithme a pu harmoniser la vision du risque, autant l'avènement de l'IA Générative vient bouleverser l'ensemble de nos habitudes, réflexes et autres

1. Le "Budget Allocation Process" est une méthode de pondération qui consiste à répartir un capital fictif entre plusieurs indicateurs selon leur importance relative et permettre ainsi une pondération métier.

apprentissages. Les changements à venir sont profonds. La révolution industrielle a automatisé les procédés industriels et les cols bleus se sont transformés en agents de maîtrise ou de maintenance pour laisser la place à des robots pour les tâches répétitives... Nous assistons à ce même phénomène mais cette fois-ci, cela touche les cols blancs ! Les tâches que nous confions à des stagiaires ou juniors sont remplacés par un prompt sur l'un de vos assistants préférés comme ChatGPT ou Claude. L'étudiant ingénieur ne code plus sur son ordinateur mais soumet un prompt à Claude qui rédigera un code en quelques fractions de secondes. Il n'est plus question de savoir où se trouve le « ; » dans la syntaxe du code.

Or se poser la question de ce fameux « ; » qui ponctuait les instructions des langages informatiques, imposait de se pencher sur la manière dont raisonnait ces langages. Et à force d'erreurs, l'apprenti ingénieur apprenait. Il en va de même avec les stagiaires avocat qui devaient fouiller pour trouver les derniers arrêts de la cour d'appel, ou les inspecteurs de l'aviation civile qui devaient lire (et relire encore !) les règlements et documentations. Ce temps forgeait une expérience. Et préparait une expertise.

Le défi

Le défi à venir sera de réussir à conjuguer l'usage des IA Génératives avec un haut niveau d'expertise. Les IA génératives sont par essence sujettes à des hallucinations ; et plus les IAGen s'améliorent, plus elles imposent d'être en mesure d'en valider le résultat. Plus les IAGen sont utilisées et plus l'apprentissage de ces modèles s'effectue aussi sur leurs propres résultats (y compris sur les hallucinations).

En matière d'IA Générative, je citerai Étienne Klein qui, lors d'un colloque sur l'IA, terminait son allocution par cette ligne directrice « *Toujours garder en mémoire que l'IA Générative ne comprend pas un seul trait de mot de ce qu'elle génère* »².

À l'heure des algorithmes et d'un usage toujours plus conséquent des IA Générative, il convient de veiller à maintenir, dans nos domaines respectifs, un haut niveau d'expertise. D'autant plus haut que l'IA Générative enlève petit à petit, de manière implicite, la culture de l'effort ! Tout l'enjeu va donc être comment réinventer l'apprentissage tant en formation initiale que continue.

2. Citation de mémoire, mais l'esprit est là !

to upend all our habits, instincts and ways of thinking. The Industrial Revolution automated industrial processes, and blue-collar workers were transformed into supervisors or maintenance staff, making way for robots to take on repetitive tasks... We are witnessing the same phenomenon, but this time it is affecting white-collar workers! AI assistants like ChatGPT or Claude can now generate code in seconds, eliminating the need for manual coding by interns or junior staff. It's no longer a question of knowing where the ';' is in the code syntax.

However, asking oneself about that famous ';' meant one had to consider the way in which these languages functioned. And through trial and error, the trainee engineer learnt. The same was true of trainee solicitors, who had to scour the records to find the latest Court of Appeal judgements, or civil aviation inspectors, who had to read (and re-read!) the regulations and documentation, building up experience, and laying the foundations for expertise.

The challenge

The challenge ahead will be to successfully combine the use of generative AI with a high level of expertise. Generative AI is, by its very nature, prone to hallucinations: the

more generative AI improves, the greater the need to be able to challenge its output; but likewise, the more generative AI is used, the more the models learn from their own outputs (including hallucinations).

When it comes to generative AI, I would mention Etienne Klein, who, during a conference on AI, concluded his speech with a comment to the tune of: "Always bear in mind that generative AI does not understand a single word of what it generates".

In this age of algorithms and the ever-increasing use of generative AI, we must ensure that we maintain a high level of expertise in our respective fields. This is all the more important as generative AI is gradually, and implicitly, eroding the culture of hard work! The key challenge will therefore be how to reinvent learning, both in initial and continuing education.



Visuel généré à l'aide de l'IA / Image generated by AI

Impact de l'IA sur les métiers et stratégies d'entreprise

Impacts sur les métiers

À court terme (2026-2027) : transformation des tâches

Le mouvement est déjà en cours. L'IA ne supprime pas massivement des emplois, mais elle change la façon dont on travaille. Certaines tâches – les plus répétitives ou standardisables – sont absorbées par l'IA, mais l'expertise humaine reste nécessaire pour la prise de décision stratégique et la validation des résultats.



Patrick PEUREUX

Ancien vice-président Innovation chez Air France Industries, correspondant de l'AAE

Former VP Innovation, Air France industries, AAE correspondent

Impact of AI on careers and corporate strategies

Impact on careers

In the short term (2026–2027): transformation of tasks

The shift is already underway. AI is not leading to mass job losses, but it is changing the way we work. Certain tasks – the most repetitive or standardised ones – are being taken over by AI, but human expertise remains

Les métiers les plus touchés à court terme dans le secteur sont les suivants :

- **Contrôle qualité et inspection** : les algorithmes de vision par ordinateur prennent en charge la détection de défauts sur pièces et structures. Des entreprises comme Dassault Systèmes développent des outils de maintenance prédictive : capteurs + IA pour anticiper les pannes et réduire les arrêts de production. Air France KLM Engineering & Maintenance a fait de même pour la maintenance prédictive de sa flotte ainsi que Rolls-Royce pour les moteurs.
- **Documentation et rapports techniques** : la génération automatisée de comptes-rendus, de rapports de vol ou de synthèses de maintenance réduit le volume de travail administratif des techniciens et ingénieurs.
- **Gestion du trafic aérien** : les contrôleurs aériens voient leurs outils d'aide à la décision se sophistiquer rapidement, avec une IA capable d'anticiper les conflits de trajectoires.
- **Pilotage et copilottage** : les systèmes de détection d'incidents automatisés et les modèles prédictifs

de panne modifient progressivement le rôle du pilote, qui devient davantage un superviseur de systèmes intelligents.

- **Opérateurs satellitaires** : avec l'IA embarquée, les équipes au sol voient une partie de leurs décisions opérationnelles déléguée au satellite lui-même, l'humain étant réassigné à une fonction de surveillance.

À moyen terme (2027-2032) : recomposition profonde des métiers

Le marché du travail se divise progressivement en trois groupes : les métiers très qualifiés qui combinent expertise métier et maîtrise de l'IA ; les métiers très humains, basés sur le soin, la relation ou le terrain, difficiles à automatiser ; et les fonctions basées uniquement sur le traitement d'informations standardisées, qui subissent une contraction.

Métiers en fort recul : À l'horizon 2030, l'automatisation et l'IA devraient transformer en profondeur une part significative des postes de l'industrie aéronautique, en priorité ceux qui reposent sur des tâches répétitives, standardisées ou pénibles. Dans la plupart des cas, il s'agira davantage d'une évolution des métiers

essential for strategic decision-making and the validation of outcomes.

The aerospace jobs most affected in the short term are:

- **Quality control and inspection:** computer vision algorithms are used to detect defects in parts and structures. Companies such as Dassault Systèmes are developing predictive maintenance tools: sensors combined with AI to anticipate breakdowns and reduce production stops. Air France KLM Engineering & Maintenance has done the same for the predictive maintenance of its fleet, as has Rolls-Royce for engines.
- **Technical documentation and reports:** automated generation of reports, flight reports and maintenance summaries reduces the administrative workload for technicians and engineers.
- **Air traffic management:** air traffic controllers are seeing their decision-support tools become increasingly sophisticated, with AI capable of anticipating conflicts between flight paths.

- **Pilots and co-pilots:** automated incident detection systems and predictive failure models are gradually changing the role of the pilot, who is increasingly becoming a supervisor of intelligent systems.
- **Satellite operators:** with on-board AI, ground crews see some of their operational decisions delegated to the satellite itself, with human staff reassigned to a monitoring role.

Some figures: In the aerospace sector, 82% of managers believe that their expertise will evolve, soft skills will become a key differentiator, and 91% feel they need to undertake training to adapt.

In the medium term (2027–2032): a fundamental restructuring of business lines

The labour market is gradually dividing into three groups: highly skilled roles that combine professional expertise with a command of AI; highly people-centred roles – such as those involving care, interpersonal relationships or frontline work – which are difficult to automate; and roles based solely on the processing of standardised information, which are in decline.

et des compétences que de suppressions d'emplois.

Métiers en forte croissance : L'essor de l'aviation verte et de la digitalisation entraîne la création de postes inédits comme ingénieur en propulsion hydrogène, expert en cybersécurité aéronautique ou spécialiste en maintenance prédictive assistée par IA. Plus largement, parmi les métiers les plus demandés, on retrouve l'ingénieur en machine learning, le data scientist, le prompt engineer, l'éthicien de l'IA, et le coordinateur humain-machine qui optimise la collaboration entre salariés et outils IA.

Dans le spatial spécifiquement, des experts anticipent l'émergence de spécialistes de modèles de langage sectoriels pour l'espace,

capables d'agréger les exigences d'ingénierie systèmes à travers toute l'industrie.

Ce qui prend de la valeur dans tous les métiers : Les compétences que la machine ne reproduit pas facilement ou ne parvient pas à maîtriser : esprit critique, créativité, intelligence émotionnelle, prise de décision. L'enjeu n'est plus de produire, mais de piloter la machine tout en gardant un regard critique sur ce qu'elle produit.

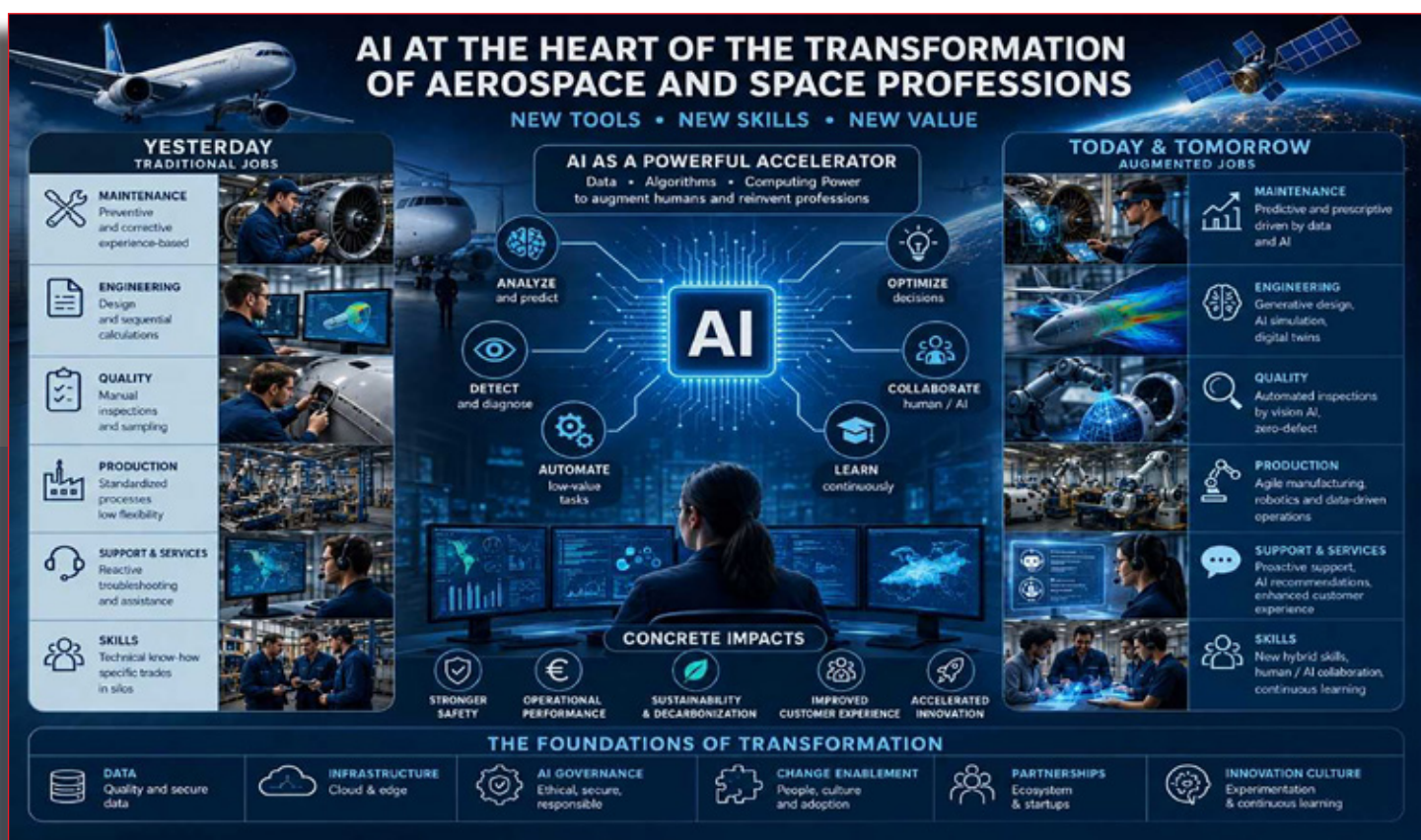
Stratégies à développer par les entreprises

Gouvernance IA : structurer avant de déployer

Un fossé alarmant existe entre les intentions et la réalité : 90 % des collaborateurs utilisent

l'IA à titre personnel ("Shadow AI"), mais seulement 40 % des entreprises ont officiellement déployé une solution interne, et seuls 5 % des projets IA intégrés aux processus métiers sont jugés réellement efficaces (source MIT 2025).

La priorité est donc de sortir du "Shadow AI" et de formaliser une gouvernance claire : charte d'usage, cadre éthique, identification des processus éligibles, gestion des données propriétaires. La loi UE sur l'IA, applicable en 2026, impose des règles strictes, surtout pour le recrutement ou l'évaluation des salariés, avec des sanctions pouvant atteindre 15 M€ ou 3 % du chiffre d'affaires mondial (35 M€ pour les pratiques interdites).



Visuel généré à l'aide de l'IA / Image generated by AI

Occupations in sharp decline: By 2030, automation and AI are expected to transform a significant proportion of jobs in the aeronautical industry, particularly those involving repetitive, standardised or arduous tasks. In most cases, this will be more of an evolution of jobs and skills than job losses.

Fast-growing sectors: The rise of green aviation and digitalisation is leading to the creation of new roles such as hydrogen propulsion engineer, aviation cybersecurity expert and AI-assisted predictive maintenance specialist.

More broadly speaking, the professions in highest demand include machine learning engineers, data scientists, prompt engineers,

AI ethicists, and human-machine coordinators, who optimise collaboration between employees and AI tools.

In the space sector specifically, experts anticipate the emergence of specialists in sector-specific language models for space, capable of consolidating systems engineering requirements across the entire industry.

What is becoming increasingly valuable across all professions: skills that machines cannot easily replicate or fail to master: critical thinking, creativity, emotional intelligence and decision-making. The challenge is no longer about production, but about managing and challenging the machine.

Strategies to be developed

AI governance: plan the structure before deployment

There is an alarming gap between intentions and reality: 90% of employees use AI for personal purposes ('Shadow AI'), but only 40 per cent of companies have officially rolled out an in-house solution, and only 5% of AI projects integrated into business processes are considered truly effective (cf. MIT 2025).

The priority, therefore, is to move away from 'Shadow AI' and establish clear governance: a code of practice, an ethical framework, the identification of eligible processes, and the management of proprietary data. The

Upskilling & Reskilling : la formation comme investissement stratégique

Les programmes de reskilling (reconversion vers de nouveaux métiers) et de upskilling (montée en compétences sur des technologies émergentes) se multiplient. La mobilité interne est encouragée pour retenir les talents et leur offrir des perspectives d'évolution au sein de l'entreprise.

L'upskilling et le reskilling ne sont plus de simples dispositifs de formation : ils constituent des moteurs de performance RH, business et de responsabilité sociale. Dans le contexte de la directive CSRD¹, ils deviennent des piliers stratégiques à double impact : performance opérationnelle et conformité avec les critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance).

Partenariats écosystémiques

Les partenariats entre industriels, établissements d'enseignement supérieur et organismes de formation sont essentiels pour anticiper les besoins futurs en compétences et adapter les cursus aux réalités du marché. Pour les acteurs du spatial et de l'aéronautique, cela signifie aussi des collaborations avec les startups deeptech et les agences

1. Corporate Sustainability Reporting Directive : réglementation européenne qui impose aux entreprises (+1000 salariés, + 450 M€ CA) de publier un rapport annuel détaillé sur leurs actions et impacts en matière de durabilité

EU AI Act, which comes into force in 2026, imposes strict rules, particularly regarding the recruitment or assessment of employees, with fines of up to €15 million or 3 per cent of global turnover (€35 million for prohibited practices).

Upskilling & Reskilling: training as a strategic investment

Reskilling (training for new roles) and upskilling (developing skills in emerging technologies) programmes are becoming increasingly common. Internal mobility is encouraged to retain talent and offer employees opportunities for career progression within the organisation.

Upskilling and reskilling are no longer merely training initiatives: they are drivers of HR performance, business performance and social responsibility. In the context of the CSRD¹, they become strategic pillars with a dual impact: operational performance and compliance with Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria.

1. Corporate Sustainability Reporting Directive, European regulation requiring companies of over 1000 employees and €450 million turnover to publish a detailed annual report on their sustainability initiatives and impacts

Horizon / Timescale	Priorité métier / Business priority	Levier stratégique / Strategic lever
 Court terme / Short term (-2027)	Identifier les tâches automatisables, libérer du temps cognitif / Identify automatable tasks, free up cognitive time	Gouvernance IA, cartographie des compétences / AI governance, skills mapping
 Moyen terme / Medium term (2027-2032)	Recomposer les rôles, créer les nouveaux métiers hybrides / Recompose roles, create new hybrid professions	Upskilling massif, partenariats écoles/industrie / Mass upskilling, partnerships with schools/industry
 Long terme / Long term (2032+)	Maintenir la souveraineté sur les données et les systèmes critiques / Maintain sovereignty over data and critical systems	IA propriétaire, certification, modèles sectoriels / Proprietary AI, certification, sectoral models

(CNES, ESA, EASA) pour co-construire les référentiels de compétences IA critiques.

Souveraineté technologique et données

La "Stratégie spatiale nationale" 2025-2040 identifie les technologies critiques pour la souveraineté et l'excellence scientifique, nécessitant une convergence européenne des modèles économiques pour défendre collectivement l'autonomie stratégique spatiale. Les entreprises doivent construire leurs propres modèles ou capacités IA sur données propriétaires plutôt que de dépendre de tiers.

Pilotage du changement humain et culturel

L'adoption de l'IA ne sera réussie qu'à condition d'être pilotée comme un véritable projet RH de transformation humaine et culturelle. Les RH doivent proposer des parcours adaptés, comme des communautés intergénérationnelles et des programmes de mentorat inversé, pour renforcer l'engagement et l'appropriation de l'IA.

La capacité des entreprises à intégrer l'IA dans leurs processus ainsi que la capacité des salariés à s'en saisir dans leurs pratiques quotidiennes deviennent déterminantes pour que les gains potentiels se concrétisent.

Ecosystem partnerships

Partnerships between industry, higher education institutions and training organisations are essential for anticipating future skills needs and adapting study programmes to the realities of the market. For those in the space and aerospace sectors, this also means collaborating with deep-tech start-ups and agencies (CNES, ESA, EASA) to jointly develop frameworks for critical AI skills.

Technological sovereignty and data

The National Space Strategy 2025–2040 identifies the technologies that are critical to sovereignty and scientific excellence, requiring a European convergence of business models in order to collectively defend strategic autonomy in space. Companies must develop their own AI models or capabilities based on proprietary data, rather than relying entirely on third parties.

Managing human and cultural change

The adoption of AI will only be successful if it is managed as a genuine HR project focused on human and cultural transformation. HR must offer tailored pathways, such as intergenerational communities and reverse mentoring programmes, to strengthen engagement with and ownership of AI.

The ability of organisations to integrate AI into their processes and the ability of staff

Rôle de la direction de l'innovation

Elle doit surtout cibler les cas d'usage IA à fort impact sur la conception, l'essai, la maintenance et la performance opérationnelle. Elle joue un rôle de passerelle entre métiers, ingénierie et technologies de l'information pour transformer les prototypes IA en solutions industrialisées. Elle doit aussi sécuriser l'usage, avec un cadre strict sur les données, la sûreté, la conformité et la souveraineté. Enfin, elle accélère l'acculturation des équipes pour faire de l'IA un levier concret de compétitivité et de maîtrise des cycles longs du secteur.

Synthèse : la matrice stratégique

La ligne de crête pour les entreprises du secteur est claire : l'IA amplifie la compétence humaine mais ne la remplace pas dans les environnements à fort enjeu de sécurité. Celles qui réussiront ne seront pas les plus technologiques, mais celles qui auront su construire une culture d'adaptation continue, avec des collaborateurs capables de remettre en question la machine et capables aussi d'anticiper les enjeux relatifs à la certification.

to put it into practice in their day-to-day work are becoming crucial to realising the potential benefits.

The role of the innovation directorate

Above all, the innovation department must focus on high-impact AI use cases in the areas of design, testing, maintenance and operational performance. It acts as a bridge between business units, engineering and IT to transform AI prototypes into industrialised solutions. It must also ensure safe usage, with a strict framework covering data, security, compliance and sovereignty. Finally, it accelerates the adoption of AI culture within teams to make AI a tangible driver of competitiveness and control over the sector's long cycles.

Summary: the strategic matrix

The bottom line for companies in the sector is clear: AI enhances human capability but does not replace it in high-safety environments. It is not the most technologically advanced that will succeed, but those that have managed to build a culture of continuous adaptation, with staff capable of challenging the machine just as much as it challenges them, and also capable of anticipating the challenges relating to certification.

L'IA vue à travers des questions posées à l'EASA

Synthèse des questions soumises à Guillaume Soudain, responsable Intelligence artificielle de l'EASA, à la suite de sa présentation : « Feuille de route IA de l'EASA : état d'avancement de la mise en œuvre et priorités réglementaires »¹

Les questions soulevées témoignent d'un fort engagement dans le sujet de la part des autorités de régulation, des exploitants et des professionnels de la sécurité. Dans l'ensemble, le secteur ne se demande plus si l'IA fera partie intégrante des opérations aériennes, mais s'intéresse plutôt à la manière dont elle peut être intégrée au sein du cadre de sécurité rigoureux qui le régit.

Un thème récurrent est celui de la confiance : comment démontrer que les systèmes d'IA atteignent un niveau de performance acceptable et certifiable ? Contrairement aux logiciels classiques, ces systèmes peuvent évoluer au fil du temps, ce qui soulève des questions de validation continue, de suivi des performances et d'assurance tout au long du cycle de vie, plutôt que de certification ponctuelle. Des discussions ont porté sur le futur cadre réglementaire, notamment pour savoir si de nouvelles méthodologies de certification seraient nécessaires pour soutenir à la fois l'homologation initiale et la surveillance continue.

Les participants ont également souhaité obtenir l'assurance que l'augmentation des niveaux d'automati-

sation n'entraînerait pas une érosion de la responsabilité humaine ou des compétences opérationnelles, et que des redondances, des procédures de secours et des filets de sécurité appropriés resteraient disponibles en cas de défaillance des systèmes.

Une attention particulière a été accordée à la préparation réglementaire, sur la manière dont l'EASA et les autorités aéronautiques nationales se préparent à encadrer les technologies d'IA, notamment en ce qui concerne les compétences dont devront disposer les inspecteurs et les spécialistes de la certification dans les années à venir. La coordination internationale a également suscité un intérêt, afin de promouvoir des approches harmonisées à l'échelle mondiale à mesure que ces technologies mûrissent et entrent en service opérationnel.

Conscients que l'efficacité de l'IA dépend de la qualité des données utilisées pour son développement et son exploitation, les participants se sont demandé si une plus grande normalisation des paramètres de surveillance des données de vol et de l'assurance qualité des opérations de

1. EASA : Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne. Cette présentation s'est tenue à Bruxelles lors du Safety Forum organisé par la Flight Safety Foundation les 30 juin et 1^{er} juillet 2026. L'article a été élaboré par **Bertrand de Courville**, en soumettant à ChatGPT le texte de toutes les questions posées par écrit via l'application Swoogo.

AI as seen through questions put to EASA

Summary of questions put to Guillaume Soudain, Artificial Intelligence programme manager, EASA, following his presentation "EASA AI Roadmap: Implementation Status & Rulemaking Priorities"¹

The questions raised during the discussion reflected a high level of engagement from regulators, operators and safety professionals. The industry is now looking beyond the question of whether AI will become part of aviation operations towards how it can be introduced within the rigorous safety framework that has traditionally governed the sector.

A dominant theme was trust and assurance: how to demonstrate that AI systems can achieve an acceptable and certifiable level of performance? Unlike conventional software, AI systems may evolve over time, leading to questions about continuous validation, ongoing performance monitoring and lifecycle assurance rather than one-time certification. Closely related were discussions about the future regulatory framework, including whether new certification methodologies, Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) would be required to support both initial approval and continuing oversight.

Several questions explored the concept of "human delegated oversight" and the respective roles

of humans and AI in operational decision-making. Participants sought reassurance that increasing levels of automation would not erode human accountability or operational competence, and that appropriate redundancy, fallback procedures and safety nets would remain available should AI systems fail or produce unexpected outcomes.

The audience also devoted considerable attention to regulatory preparedness. Questions addressed how EASA and national aviation authorities are preparing to oversee AI technologies, including the competencies that inspectors and certification specialists will require in the coming years. Participants also expressed interest in international coordination, to promote globally harmonised approaches as AI technologies mature and enter operational service.

Recognising that the effectiveness of AI depends fundamentally on the quality of the data used to develop and operate it, participants questioned whether greater standardisation of Flight Data Monitoring (FDM) and Flight Operational Quality Assurance (FOQA) parameters could

1. EASA: European Union Aviation Safety Agency. This presentation took place in Brussels during the Safety Forum organised by the Flight Safety Foundation on 30 June and 1st July 2026. The article was generated by **Bertrand de Courville**, by inputting to ChatGPT the written questions submitted via the Swoogo app.

vol pourrait améliorer les applications futures. La possibilité d'appliquer l'IA à de vastes bases de données européennes sur les incidents, en particulier ECCAIRS (European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems), a été évoquée, afin de détecter de nouvelles tendances en matière de sécurité, d'identifier des risques cachés et d'améliorer la qualité et la cohérence des rapports de sécurité à travers l'Europe.

La cybersécurité et la résilience des systèmes sont considérées comme des éléments essentiels de la future gouvernance de l'IA, indissociable du processus de certification. Des précisions ont été demandées sur la manière dont ces aspects sont intégrés dans la feuille de route réglementaire, puisque l'IA introduit de nouvelles capacités mais aussi de nouvelles vulnérabilités.

Plusieurs participants ont insisté sur la nécessité de clarifier les concepts fondamentaux de l'IA. Les questions relative à la définition d'un « moteur de raisonnement », à la distinction entre l'IA et les algorithmes traditionnels basés sur des règles, ainsi qu'à l'interprétation de l'IA dans le cadre des méthodologies existantes d'évaluation des risques pour la sécurité ont mis en évidence l'importance d'établir une terminologie commune et une compréhension partagée avant de pouvoir passer à la mise en œuvre réglementaire détaillée.

improve future AI applications. Several questions also explored the possibility of applying AI to large European occurrence databases, particularly ECCAIRS (European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems), to detect emerging safety trends, identify previously hidden risks and improve the quality and consistency of safety reporting across Europe.

Cybersecurity and system resilience were seen as essential elements of future AI governance. Participants sought clarification on how they are being incorporated into the regulatory roadmap, recognising that AI introduces new vulnerabilities alongside new capabilities. The need to ensure robust protection against cyber threats and maintain safe system behaviour under degraded conditions was seen as inseparable from the broader certification process.

Several participants focused on clarifying fundamental AI concepts. Questions concerning the definition of a "reasoning engine", the distinction between AI and traditional rule-based algorithms, and the interpretation of AI within existing safety risk assessment methodologies demonstrated the importance of establishing common terminology and shared understanding before detailed regulatory implementation can proceed.

Enfin, la discussion a mis en évidence une volonté de leadership réglementaire qui favorise l'innovation tout en préservant la sécurité. Les technologies d'IA étant encore à un stade précoce de maturité dans le secteur aéronautique, les participants ont demandé comment l'EASA pourrait soutenir au mieux les acteurs du secteur grâce à des orientations claires, à des groupes de travail collaboratifs et à des cadres de mise en œuvre concrets. Le secteur recherche ainsi non seulement le respect des exigences réglementaires, mais aussi une approche partenariale qui facilite une innovation responsable tout en maintenant les normes de sécurité exceptionnellement élevées du secteur aéronautique.

Observations générales

Dans l'ensemble, les questions du public ont révélé une vision mature et pragmatique de l'intelligence artificielle dans le secteur aéronautique. Plutôt que d'exprimer des

inquiétudes quant au remplacement de l'expertise humaine par l'IA, les participants se sont concentrés sur les mécanismes de gouvernance, d'assurance et de contrôle nécessaires pour intégrer l'IA en toute sécurité dans l'écosystème existant de gestion de la sécurité aérienne. La discussion a mis en évidence une grande confiance dans le potentiel de l'IA pour renforcer l'analyse de la sécurité, l'évaluation des risques et l'aide à la décision, tout en reconnaissant que la concrétisation de ces avantages nécessitera une réglementation solide, des données de haute qualité, une harmonisation internationale et une responsabilité humaine permanente. **Le défi à relever n'est pas seulement technologique, mais aussi organisationnel et réglementaire, et nécessite une collaboration étroite entre le secteur, les régulateurs et la communauté scientifique afin de garantir que l'IA renforce la sécurité aérienne, plutôt que de la compromettre.**



Finally, the discussion reflected a constructive desire for regulatory leadership that both enables innovation and preserves safety. Participants recognised that AI technologies remain at an early stage of maturity in aviation and asked how EASA could best support industry stakeholders through clear guidance, collaborative working groups and practical implementation frameworks. The questions suggested that industry is seeking not only regulatory compliance requirements but also a partnership approach that facilitates responsible innovation while maintaining aviation's exceptionally high safety standards.

Overall observations

Taken together, the audience questions revealed a mature and pragmatic perspec-

tive on artificial intelligence in aviation. Rather than expressing concern about AI replacing human expertise, participants focused on the governance, assurance and oversight mechanisms necessary to integrate AI safely into aviation's existing safety management ecosystem. The discussion demonstrated broad confidence in AI's potential to strengthen safety analysis, risk assessment and decision support, while simultaneously recognising that achieving these benefits will require robust regulation, high-quality data, international harmonisation and continued human accountability. **The challenge ahead is not simply technological, but organisational and regulatory, requiring close collaboration between industry, regulators and the research community to ensure that AI enhances, rather than compromises, aviation safety.**

Avis n°23 de l'AAE :

Recommandations visant à mieux protéger et renforcer l'infrastructure spatiale européenne

En réponse à la Commission européenne dans le cadre de son initiative « EU Space Shield », l'AAE a formulé une série de recommandations destinées à renforcer la protection et la résilience de l'infrastructure spatiale européenne au service de la sécurité et de la défense.

Les systèmes spatiaux sont devenus des composantes essentielles de l'autonomie stratégique européenne. Ils contribuent à la collecte de renseignement, à l'alerte avancée face aux menaces balistiques, aux télécommunications sécurisées, à la

navigation par satellite, à la surveillance des mouvements adverses et à la connaissance de la situation spatiale. Ils constituent désormais un maillon indispensable de toute opération militaire moderne.

L'AAE identifie cependant plusieurs lacunes majeures. L'Europe ne dispose pas encore d'une capacité opérationnelle complète d'alerte avancée capable de détecter et de caractériser en temps réel les lancements de missiles. Les services de navigation par satellite restent vulnérables au brouillage et au leurrage. Enfin, les moyens de protection des infrastructures spatiales face à des actions hostiles, qu'elles soient menées depuis l'espace ou depuis le sol, demeurent insuffisants.

L'Académie recommande donc de développer une approche européenne fondée sur la complémentarité des capacités nationales et des programmes de l'Union européenne. Elle préconise notamment de renforcer l'interopérabilité des systèmes d'observation spatiale, de soutenir le programme franco-allemand JEWEL consacré à l'alerte avancée, et d'anticiper dès maintenant la deuxième génération de la constellation de télécommunications sécurisées IRIS².

ligence gathering, early warning of ballistic threats, secure telecommunications, satellite navigation, the monitoring of enemy movements and space situational awareness. They are now an indispensable part of any modern military operation.

However, AAE identifies several major shortcomings. Europe does not yet have a fully operational early-warning system capable of detecting and characterising missile launches in real time. Satellite navigation services remain vulnerable to jamming and spoofing. Finally, the means of protecting space infrastructure against hostile actions, whether carried out from space or from the ground, remain inadequate.

AAE therefore recommends developing a European approach based on the complementarity of national capabilities and European Union programmes. In particular, it advocates strengthening the interoperability of space-based observation systems, supporting the Franco-German JEWEL programme dedicated to early warning, and beginning preparations now for the second

L'Avis insiste également sur l'importance stratégique du programme Galileo. Au-delà du déploiement accéléré de terminaux plus robustes associant plusieurs technologies de navigation, l'AAE recommande la mise en place d'une capacité européenne de surveillance en temps réel des brouillages et des tentatives de leurrage des signaux de navigation.

Sur le plan de la surveillance de l'espace, l'Académie recommande que l'Europe dispose d'une connaissance autonome de la situation spatiale permettant d'identifier rapidement les comportements hostiles et d'en attribuer la responsabilité.

Un aspect souvent négligé concerne la production et le lancement rapides de satellites afin de remplacer des systèmes défaillants ou de renforcer une constellation en période de crise, en s'appuyant notamment sur le dynamisme des acteurs européens du New Space.

À travers ces recommandations, l'Académie plaide pour une politique spatiale européenne plus intégrée, plus résiliente et mieux adaptée aux enjeux de sécurité du 21^e siècle.

¹ Membres du groupe de travail Working group members

Claude-France Arnould; Gérard Brachet, Jean-Daniel Testé; Paul Weissenberg

generation of the IRIS² secure telecommunications constellation.

The Opinion also emphasises the strategic importance of the Galileo programme. In addition to the accelerated roll-out of more robust terminals combining several navigation technologies, AAE recommends establishing a European capability for real-time monitoring of jamming and spoofing of navigation signals.

With regard to space surveillance, AAE recommends that Europe should have its own independent space situational awareness capability, enabling it to identify hostile behaviour swiftly and attribute responsibility.

One often overlooked aspect is the rapid production and launch of satellites to replace failing systems or bolster a constellation in times of crisis, drawing on the dynamism of European New Space players.

Through these recommendations, AAE calls for European space policy to be better integrated, more resilient and better suited to the security challenges of the 21st century.



Gérard BRACHET

Président du groupe de travail¹
AAE sur « Space Shield »

President of the AAE working
group¹ on "Space Shield"

AAE Opinion No. 23:

Recommendations to better protect and strengthen the European space infrastructure

In response to the European Commission as part of its 'EU Space Shield' initiative, the Air and Space Academy has set out a series of recommendations in this Opinion No. 23, aimed at strengthening the protection and resilience of European space infrastructure in the interests of security and defence.

Space systems have become essential components of Europe's strategic autonomy. They contribute to intel-

Avis de l'AAE et de la DGLR sur les

Opérations collaboratives étendues de combat aérien et spatial en Europe

Cette étude menée par un groupe de travail¹ associant AAE et DGLR (Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt) examine les enjeux des opérations collaboratives étendues de combat aérien et spatial en Europe. Il met à jour un avis publié en 2023 par les deux associations, en intégrant davantage les moyens de surface – radars, systèmes de commandement et de contrôle (C2) et infrastructures associées – dans les opérations aérospatiales.

L'idée centrale est que la collaboration dépasse la simple coopération. Alors que la coopération consiste à partager des résultats ou des infor-

mations, la collaboration implique le partage direct de ressources et de capacités entre acteurs afin d'atteindre un objectif commun. Cette approche permet une utilisation plus efficace des moyens disponibles grâce à l'échange de données, à leur traitement distribué et à une meilleure coordination des actions.

Les conflits récents, notamment en Ukraine, ont démontré l'importance de la mise en réseau des moyens militaires, de l'emploi massif des drones, de l'IA, des capacités cyber et de la rapidité de circulation de l'information. La capacité à détecter, identifier et neutraliser rapidement les menaces dépend désormais de la qualité de la connectivité et de l'intégration des capteurs terrestres, aériens et spatiaux.

Plusieurs défis majeurs sont identifiés : l'hétérogénéité des équipements européens, les risques de cybersécurité liés à une ouverture accrue des réseaux, la nécessité de préserver la souveraineté technologique européenne et la compatibilité des opérations dans différents cadres politiques (UE, OTAN ou coalitions ad hoc). L'accent est mis également sur la distinction entre la fusion des données, fonction technique devant être rapide et pouvant être autonome, et le commandement

The central idea is that collaboration goes beyond mere cooperation. Whilst cooperation involves sharing results or information, collaboration entails the direct sharing of resources and capabilities between stakeholders in order to achieve a common objective. This approach enables a more efficient use of available resources through the exchange of data, distributed processing and better coordination of actions.

Recent conflicts, particularly in Ukraine, have demonstrated the importance of the networking of military assets, the widespread use of drones, artificial intelligence and cyber capabilities, and the speed at which information is shared. The ability to rapidly detect, identify and neutralise threats now depends on the quality of connectivity and the integration of ground-based, airborne and space-based sensors.

Several major challenges have been identified: the heterogeneity of European equipment; the cybersecurity risks associated with the increased openness of networks; the need to preserve European technological sovereignty; and the compat-

des opérations, qui doit rester sous responsabilité humaine et autorité politique.

Les recommandations portent sur l'ensemble du cycle de vie des capacités militaires : adoption d'un modèle de combat centré sur les données, développement de jumeaux numériques pour la simulation, normalisation des interfaces et des échanges, recours accru à l'intelligence artificielle, gestion européenne des flux de données et amélioration de l'interopérabilité entre systèmes. L'objectif est de créer un écosystème européen résilient, capable de partager efficacement informations, ressources et services tout en conservant la maîtrise humaine des décisions critiques.

¹ Membres du groupe de travail Working group members

Claude-France Arnould; Jean-Georges Brevot; Patrick Bellouard, Georges Bridel; Bruno Depardon (Secretary AAE); Jean-Pierre Devaux; Gérard Fouilloux, Stephan Gustaffson; Philippe Koffi; Keith Hayward; Tobias Heiss; Winfried Lohmiller (Secretary DGLR); Jerome Deleu; Jacques Louis; Franco Malerba; Bruno Mazzetti; Jean-Paul Palomeros; Thierry Prunier, Yves Robins; Louis-Alain Roche; Claude Roche; Bruno Stoufflet; Michel Troubetzkoy; Antonio Viñolo; Owe Wagermark; Paul Weissenberg

ibility of operations within different political frameworks (EU, NATO or ad hoc coalitions). Emphasis is also placed on the distinction between data fusion – a technical function that must be rapid and capable of operating autonomously – and operational command, which must remain under human responsibility and political authority.

The recommendations cover the entire life cycle of military capabilities: the adoption of a data-centred combat model, the development of digital twins for simulation, the standardisation of interfaces and data exchanges, increased use of artificial intelligence, European management of data flows, and improved interoperability between systems. The aim is to create a resilient European ecosystem capable of effectively sharing information, resources and services whilst maintaining human control over critical decisions.



Bruno DEPARDON

Secrétaire du groupe de travail sur le Combat collaboratif, membre de l'AAE

Secretary of the Collaborative Combat working group, member of AAE

Opinion of AAE and DGLR on Extended collaborative air and space combat operations in Europe

This study, carried out by a working group¹ combining AAE and DGLR (Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt), examines the challenges facing extended collaborative air and space combat operations in Europe. It updates an opinion published in 2023 by the two associations, incorporating ground-based assets – radars, command and control (C2) systems and associated infrastructure – more fully into aero-space operations.





Grand prix 2026

Eckart Marsch, Milan Maksimovic et Frank Delmotte, pour leur rôle majeur dans la mission Solar Orbiter

Le Grand prix est attribué à une personne ou une équipe s'étant particulièrement signalée par une action scientifique, technique, industrielle ou culturelle de haute qualité dans les domaines de l'Air ou de l'Espace, ayant apporté du nouveau pour l'enrichissement du patrimoine, ou la diffusion des connaissances, ou une contribution exceptionnelle au développement des activités aérospatiales.

Le Grand prix 2026 est attribué à Eckart Marsch, Max Planck Institute, Milan Maksimovic, Observatoire de Paris, Frank Delmotte, Institut d'Optique Palaiseau, pour leur rôle majeur dans la mission Solar Orbiter afin d'honorer ainsi l'ensemble de la communauté scientifique pour



Eckart Marsch



Milan Maksimovic



Frank Delmotte

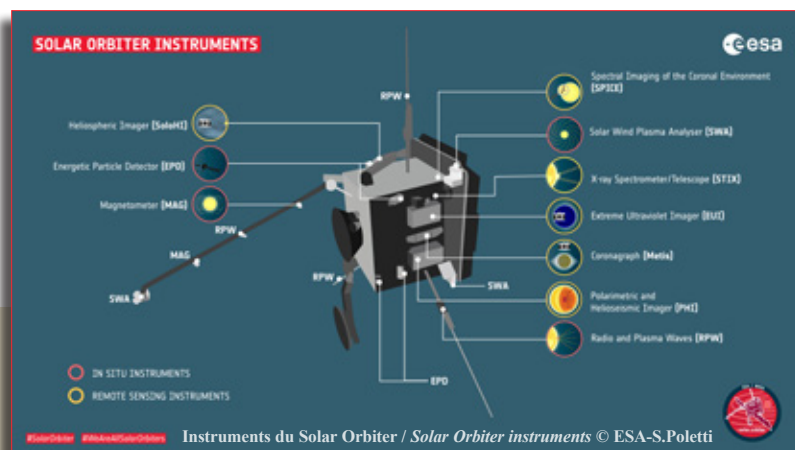
un projet phare de la recherche spatiale européenne.

La mission scientifique ESA-NASA Solar Orbiter en orbite solaire (périhélie 0,3 UA) délivre de nouvelles données permettant, entre autres sujets de haut intérêt, d'approfondir la connaissance des mécanismes complexes de chauffage régissant la couronne solaire. Des données prometteuses se font jour.

Une large communauté de scientifiques dédiés à l'héliophysique a contribué à la mission Solar Orbiter comportant une instrumentation sans précédent de 10 instruments. Favorisée par le choix de son orbite avec un périhélie situé à 0,3 UA et un aphélie permettant à diverses reprises une assistance gravitation-

nelle de la planète Venus, ainsi la mission peut périodiquement s'approcher du soleil et progressivement, hors de l'écliptique, découvrir toute sa surface, zones polaires incluses.

Le choix des personnalités tient compte tout à la fois de leur rôle initiateur comme contributeur de l'existence de cette mission, de l'innovation instrumentale et des recherches associées, notamment, parmi de nombreux thèmes, de la recherche liée au mystère de l'échauffement de la couronne solaire à une température de 1 million de degrés. Le magnétisme complexe du soleil est visé comme facteur principal. Des confirmations sont attendues de la suite de la mission.



Grand Prize 2026:

Eckart Marsch, Milan Maksimovic and Frank Delmotte, for their key role in the Solar Orbiter mission

The Grand Prize is awarded to an individual, or possibly a team, which have distinguished themselves through a scientific, technical, industrial or cultural achievement of the highest calibre in the fields of aviation or space, made a significant contribution to the enrichment of our heritage or the dissemination of knowledge, or an exceptional contribution to the development of aeronautical and space activities.

The 2026 Grand Prize is awarded to Eckart Marsch of the Max Planck Institute, Milan Maksimovic of the Paris Observatory, and Frank Delmotte of the Institut d'Optique Palaiseau, for their key role in the Solar Orbiter

mission, thereby honouring the entire scientific community for this flagship project in European space research.

The ESA-NASA Solar Orbiter scientific mission, in orbit around the Sun (perihelion 0.3 AU), is delivering new data which, amongst other topics of great interest, is helping to deepen our understanding of the complex heating mechanisms governing the solar corona. Highly promising data is emerging.

A large community of scientists specialising in heliophysics has contributed to the Solar Orbiter mission, which features an unprecedented array of 10 instruments. Thanks to the choice of its orbit, with a perihelion at 0.3 AU and an aphelion that allows for repeated gravitational assists from Venus, the mission can periodically approach the Sun and, gradually moving away from the ecliptic, explore its entire surface, including the polar regions.



The selection of the prize-winners takes into account both their role in initiating and contributing to the existence of this mission, as well as their instrument innovation and associated research – notably, amongst many other topics, research into the mystery of the solar corona heating up to a temperature of 1 million degrees. The Sun's complex magnetic field is identified as the key factor. Confirmation is expected from the mission's subsequent phases.

Médaille de Vermeil

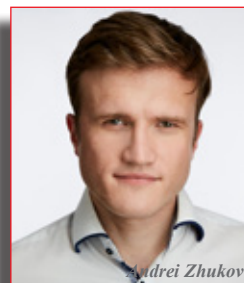
Frédéric Teston, Yann Scoarnec, Andrei Zhukov pour leur rôle déterminant dans les succès de la mission révolutionnaire PROBA 3



Frédéric Teston



Yann Scoarnec



Andrei Zhukov

La médaille de Vermeil permet à l'Académie de donner la notoriété nationale et internationale qu'elle mérite à une personne dont l'activité a été déterminante dans les domaines de l'Air et de l'Espace.

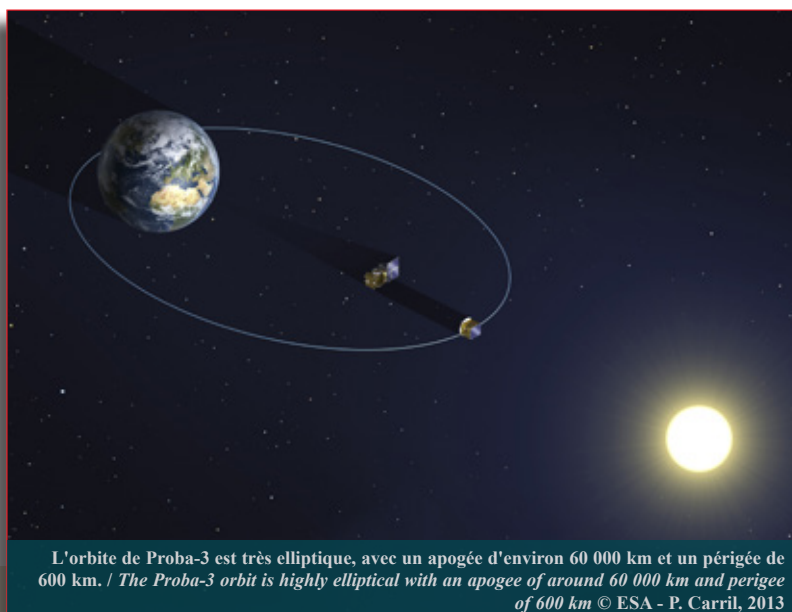
La médaille de Vermeil 2026 est attribuée à Frédéric Teston, initiateur puis responsable de la démonstration en orbite à l'ESA, Yann Scoarnec, chef de projet du satellite Proba 3 chez SENER, Andrei Zhukov, chercheur principal chargé de l'instrumentation et responsable de l'exploitation scientifique à l'Observatoire royal de Belgique, pour leur rôle déterminant dans les succès de la mission révolutionnaire Proba 3.

Le démonstrateur Proba 3 préfigure le vol en formation, comportant un jeu de deux satellites manœuvrant avec précision en synchronisme orbital et d'attitude.

Ce système est ici appliqué à l'étude scientifique de la couronne solaire, par utilisation de deux satellites, l'un servant d'écran coronographique pour le second jouant le rôle « d'ana-

lyseur », les deux étant stabilisés coaxialement sur la direction solaire centrale à 140 m de distance.

La mission de démonstration est un succès et se poursuit. Sur le plan scientifique ce vol en formation apporte la possibilité d'analyser finement les différentes couches de la couronne solaire tout en évitant d'être perturbé par la lumière parasite.



L'orbite de Proba-3 est très elliptique, avec un apogée d'environ 60 000 km et un périhélie de 600 km. / The Proba-3 orbit is highly elliptical with an apogee of around 60 000 km and perigee of 600 km © ESA - P. Carril, 2013

Vermeil medal:

Frédéric Teston, Yann Scoarnec, Andrei Zhukov for their decisive role in the success of the revolutionary Proba 3 demonstrator

The Vermeil medal is designed to give deserved national and international recognition to individuals whose work has been decisive in the fields of air and space.

The 2026 Vermeil medal is awarded to Frédéric Teston, initiator then head of in-orbit demonstration, ESA; Yann Scoarnec, head of Proba 3 satellite project, SENER; and Andrei Zhukov, PI of instrumentation and head of science exploitation, Observatoire royal de Belgique, for their decisive role in the success of the revolutionary Proba 3 demonstrator.



Occulter et coronographe de Proba-3 / Proba-3 Occulter and Coronagraph spacecraft © ESA - P. Sebirot

The Proba 3 demonstrator paves the way for formation flying, comprising a pair of satellites manoeuvring with precision whilst maintaining orbital and attitude synchronisation.

This system is being applied here to the scientific study of the solar



Proba-3 : l'occulteur masque le soleil pour le coronographe / Proba-3 Occulter eclipsing Sun for Coronagraph spacecraft © ESA-P. Carril

corona, using two satellites: one acts as a coronagraphic screen for the other, which acts as an 'analyser', with both being coaxially stabilised on the central solar direction at a distance of 140 metres.

The demonstration mission has been a success and is continuing.

From a scientific perspective, this formation flight provides the opportunity to analyse the various layers of the solar corona in detail, whilst avoiding interference from stray light.

Médailles de l'Académie

Les médailles de l'AAE fournissent l'occasion de mettre en valeur l'action de personnalités qui ont fait faire des progrès sensibles à une discipline contribuant aux progrès de l'Air et de l'Espace.

Une médaille est décernée à Sébastien Deck, directeur de recherche à l'ONERA, pour sa contribution majeure aux progrès continus de l'aérodynamique appliquée à l'aéronautique et à l'aérospatial.

Les travaux développés autour de la méthode ZDES (simulation des détachements tourbillonnaires par zones) constituent une contribution scientifique exceptionnelle dans le domaine de la mécanique des fluides, à la fois par la profondeur de compréhension physique qu'ils apportent à la modélisation de la turbulence, et par leur impact direct sur les applications industrielles. En traitant le problème fondamental de la description des écoulements turbulents à grand nombre de Reynolds, Sébastien Deck a su dépasser les approches classiques pour proposer un cadre conceptuel original, cohérent et particulièrement puissant.



Sébastien Deck © S.Deck



Marine Bentivoglio (gauche), Vanessa Le Gall et Damien Sabatier (droite)
/ Marine Bentivoglio (left), Vanessa Le Gall and Damien Sabatier (right)
© Marine française

Academy medals

AAE medals recognise the achievements of persons having made significant contributions to a discipline that advances the fields of air and space.

A medal is awarded to Sébastien Deck, a research director at ONERA, for his significant contribution to the ongoing progress of aerodynamics as applied to aeronautics and aerospace.

The research carried out on the ZDES (Zonal Detached Eddy Simulation) method represents an exceptional scientific contribution to the field of fluid mechanics, both in terms of the depth of physical understanding it brings to the modelling of turbulence and its direct impact on industrial applications. By tackling the fundamental problem of describing turbulent flows at high Reynolds numbers, Sébastien Deck has gone beyond conventional approaches to propose an original, coherent and particularly powerful conceptual framework.

Une médaille est décernée à LV Damien Sabatier, pilote commandant d'aéronef H160, EV Marine Bentivoglio, co-pilote H160, MP Vanessa Le Gall, chef cargo treuilliste H160, pour leur action déterminante, leur endurance et leur capacité d'adaptation au cours de cinq opérations de sauvetage successives lors du passage de la tempête Benjamin en octobre 2025.

Durant la forte tempête "Benjamin" d'octobre 2025 l'équipage "Belligou" à bord d'un hélicoptère H160 a fait preuve d'une endurance exceptionnelle pour effectuer cinq sauvetages en trois jours dans des conditions d'air et de mer éprouvantes au large de la Bretagne. Cet exemple met à l'honneur l'ensemble des équipes qui se dévouent pour secourir les marins de diverses sortes en circonstances de naufrage potentiel ou d'urgence médicale.

A medal is awarded to Damien Sabatier, H160 aircraft commander, Marine Bentivoglio, co-pilot of the H160, and Vanessa Le Gall, cargo chief and winch operator on the H160, for their decisive action, endurance and adaptability during five successive rescue operations during storm Benjamin in October 2025.

During the severe storm "Benjamin" in October 2025, the "Belligou" crew aboard an H160 helicopter demonstrated exceptional stamina by carrying out five rescues in three days in gruelling weather and sea conditions off the coast of Brittany. This example pays tribute to all the teams who devote themselves to rescuing seafarers of all kinds in the event of a potential shipwreck or medical emergency.

Prix littéraire

La section 5 a souhaité récompenser deux remarquables ouvrages classés ex-aequo à l'issue du jury :

1933 Air France, Une flotte en héritage, de Bruno Vielle

Air France est officiellement créée le 30 août 1933 par la fusion d'Air Union, Air Orient, CIDNA et SGTA, puis l'Aéropostale. Si les réseaux des compagnies fondatrices étaient relativement complémentaires, la gestion de la flotte s'avérait complexe en raison de la diversité et de l'ancienneté de nombreux appareils. À partir de la flotte initiale – 259 aéronefs répartis en 23 modèles différents – Bruno Vielle a reconstitué l'histoire de chacun de ces avions et hydravions, avant, pendant et après leur passage chez Air France. Ses recherches ont également permis d'identifier 73 aéronefs absents des registres connus, apportant de précieuses informations sur les compagnies fondatrices et la période précédant la fusion. Ces travaux constituent ainsi une contribution majeure à la mission de préservation et de valorisation du patrimoine historique d'Air France.



Literary prize

Section 5 awarded prizes to two remarkable works judged to be joint winners by the jury:

1933 Air France, Une flotte en héritage, by Bruno Vielle

Air France was officially established on 30 August 1933 through the merger of Air Union, Air Orient, CIDNA and SGTA, then Aéropostale. Whilst these networks were relatively complementary, managing the fleet proved complex due to the diversity and age of many of the aircraft. Bruno Vielle pieced together the history of the entire fleet, comprising 259 aircraft and 23 different models, before, during and after their time with Air France. His research also identified 73 aircraft missing from known registers, providing valuable information on the founding airlines and the period leading up to the merger.

This work thus represents a major contribution to the mission of preserving and promoting Air France's historical heritage.



Hammaguir, Première base spatiale française, de Philippe Varnoteaux

Après la Seconde Guerre mondiale, les armées françaises se reconstruisent. Il est nécessaire de disposer du terrain adéquat : le choix se porte sur Hammaguir qui, dans les confins sahariens, offre toutes les garanties nécessaires aux essais, dans la plus grande discrétion. Ainsi naît, le 24 avril 1947, un centre d'expérimentation. En vingt ans, des milliers d'engins de tout type sont testés. Une véritable industrie prend ainsi son essor avec la création du CNES. Ce dernier multiplie alors les campagnes puis, avec l'avènement de Diamant, fait lancer ses premiers satellites. À la suite des accords d'Evian, la France rend les champs de tir à l'Algérie en 1967 et les activités spatiales sont relocalisées à Kourou.

Reposant sur des archives essentiellement militaires, ce livre s'appuie sur de nombreux témoignages pour raconter la folle histoire de la base d'Hammaguir, ou la naissance de l'aventure spatiale française.

Hammaguir, Première base spatiale française, by Philippe Varnoteaux

After the Second World War, the French armed forces were rebuilding. Suitable terrain was required: the choice fell on Hammaguir, which, on the edge of the Sahara, offered conditions for conducting tests in the utmost secrecy. On 24 April 1947, a test centre was established. Over the course of 20 years, thousands of tests were carried out. A fully-fledged industry took off with the creation of the CNES which, with the launch of 'Diamant', sent its first satellites into orbit. Following the Evian Accords, France returned the test sites to Algeria in 1967 and space activities were relocated to Kourou.

Drawing primarily on military archives, this book relies on numerous testimonies to recount the extraordinary history of the Hammaguir base, and the birth of France's space programme.

Prix de thèse

Le Prix de thèse "Droit, économie et sociologie du transport aérien et spatial" est attribué à une thèse de doctorat soutenue en langue française ou anglaise dans une université européenne au cours des deux années précédant la date limite de son dépôt.

À la suite des lectures des sept thèses soumises fin 2025, le prix 2026 est attribué à Aveline Cloître pour son travail doctoral sur le thème : « Dynamiques entrepreneuriales dans l'écosystème spatial : le rôle des structures d'accompagnement entrepreneurial pour un entrepreneuriat soutenable ».

Ce travail étudie l'émergence d'écosystèmes entrepreneuriaux (EE) dans le secteur spatial et se penche sur le rôle des structures d'accompagnement entrepreneurial (SAE) dans ce processus, mettant en lumière le rôle des SAEs dans la promotion de dynamiques entrepreneuriales ciblant les questions socio-environnementales des EEs. Précisément, les SAEs agissent en tant qu'intermédiaires dans les EEs en incluant la société civile et les nouveaux entrants dans leur production de connaissances. Cela renforce une connaissance fondée sur la démocratie qui permet aux acteurs des EEs d'aborder les questions socio-environnementales. Enfin, les résultats induisent plusieurs implications pratiques pour les gestionnaires des SAEs et les décideurs politiques afin de soutenir le

développement des EEs et de traiter les défis socio-environnementaux qui leur sont liés.

La thèse est très bien construite, étayée par nombre de lectures et citations de chercheurs contemporains et une multiplicité d'interviews. Elle conclut sur la complexité relationnelle des structures d'accompagnement et postule la nécessité de renforcer l'assistance à cet entrepreneuriat spatial 'hightech', particulièrement pour les innovations associées à la solution des problèmes socio-environnementaux.

La décision pour primer cette thèse résulte finalement dans l'intérêt des travaux pour les partenaires de notre Académie, notamment de favoriser un apport concret aux industriels et des réflexions s'inscrivant dans la solution des défis du futur de l'écosystème aérospatial.

1. Thèse soutenue le 22/11/2024 à l'Université Toulouse 1 Capitole en sciences de gestion. École doctorale : TSM Research, UMR 5303 CNRS & TBS Research, Chaire SIRIUS 291 p.



Aveline Cloître © A.Cloître

Thesis prize

The Thesis Prize "Law, Economics and Sociology of Air and Space Transport" is awarded to a doctoral thesis defended in French or English at a European university during the two years preceding the deadline.

Following assessment of the seven theses submitted late 2025, the 2026 prize was awarded to Aveline Cloître for her doctoral thesis: 'Entrepreneurial Dynamics in the Space Ecosystem: The Role of Support Organizations Towards Sustainable Entrepreneurship'.

This study examines the emergence of entrepreneurial ecosystems (EEs) in the space sector and explores the role of entrepreneurial support organisations (ESOs) in this process, highlighting the role of ESOs in promoting entrepreneurial dynamics that address the socio-environmental issues of EEs. Specifically, EE support organisations act as intermediaries within EE by involving civil society and new entrants in their knowledge-generation processes. This reinforces a democratically grounded understanding that enables EE stakeholders to address socio-environmental issues. The findings have several practical implications for SAE managers

and policy-makers in order to support the development of EEs and tackle the associated socio-environmental challenges.

Very well structured, supported by numerous references and quotations from contemporary researchers and a wide range of interviews, the thesis highlights the relational complexity of support structures and argues for the need to strengthen support for this 'high-tech' space entrepreneurship, particularly for innovations aimed at addressing socio-environmental issues.

The decision to award the prize to this thesis ultimately stems from the interests of AAE's partners, particularly in fostering concrete contributions to industry and reflections that address the challenges of the future of the aerospace ecosystem.

1. Thesis defended on 22/11/2024 at University of Toulouse 1 Capitole in Management Sciences. Doctoral School: TSM Research, UMR 5303 CNRS & TBS Research, SIRIUS Chair, 291 pp.



Vie de l'Académie

Séance et visite à Toulouse

Le 24 septembre, après-midi, a eu lieu une visite des collections aéronautiques des **archives municipales de la Haute-Garonne**. Créées sous la Révolution française, les Archives départementales conservent, notamment, les archives relatives aux entreprises industrielles : Latécoère, Dewoitine, Breguet, Sud-Aviation, Aérospatiale, Dassault et Airbus. Depuis janvier 2026, l'annexe de conservation des Capelles accueille le fonds documentaire de l'AAE.



Olivier de L'ESTOILE

Secrétaire général de l'AAE, ancien adjoint au directeur général des Avions civils, Dassault Aviation

Secretary general of AAE, former deputy general manager for civil aircraft, Dassault Aviation

Life of the Academy

Session and visit in Toulouse

On the afternoon of 24 September, a tour took place of the **aeronautical collections at the Haute-Garonne Departmental Archives**. Established during the French Revolution, these archives hold, amongst other things, records relating to industrial companies: Latécoère, Dewoitine, Breguet, Sud-Aviation, Aérospatiale, Dassault and Airbus. Since January 2026, the Capelles conservation annex has housed the AAE's documentary collection.

Les participants ont été accompagnés par Anne Goulet, directrice des Archives départementales et par Fabienne Peris-Raimbault responsable de la cellule classement des archives de l'aéronautique. La visite a permis de découvrir les cinq missions fondamentales de l'archiviste, les « 5 C » (Collecter, Contrôler, Conserver, Classer, Communiquer) et d'aborder la chaîne de traitement archivistique à travers une sélection de documents rares : sac à procès du Parlement de Toulouse, testament de Pierre-Paul Riquet, cartulaire de Saint-Sernin, traité de Paris, plaques de verre Airbus Heritage...

Le lendemain matin s'est tenue la **séance privée** au siège de l'AAE à l'ancien observatoire de Jolimont, marquée par plusieurs décisions importantes. Le Grand prix et les médailles, le Prix littéraire ainsi que

le Prix de thèse ont été approuvés par vote électronique une première, par l'assemblée (voir les pages 16-19 pour le détail).

Les membres ont également adopté le nouveau règlement intérieur, fixé le nombre de membres siégeant au conseil d'administration et approuvé deux nouveaux avis (voir les articles pages 14-15).

Après la démission collective du bureau actuel, un rappel de l'appel à candidatures a été lancé pour la présidence de l'Académie et le conseil d'administration. Une assemblée extraordinaire le 23 octobre sera l'occasion des élections par voie électronique.

La matinée s'est conclue par le discours de réception de Jacques Rocca, directeur de Poulpe Conseil



Visite aux archives départementales de la Haute-Garonne / Visit to the Haute-Garonne departmental archives © AAE

Participants were guided by Anne Goulet, director, and Fabienne Peris-Raimbault, head of the Aeronautics archives classification unit. The tour provided an insight into the five fundamental tasks, the "5 Cs", of an archivist (Collect, Control, Conserve, Classify, Communicate), and to explore the archival processing chain through a selection of rare documents: the case file of the Parliament of Toulouse, the will of Pierre-Paul Riquet, the cartulary of Saint-Sernin, the Treaty of Paris, and glass plates from Airbus Heritage...

The following morning, the **private session** was held at the AAE headquarters at the former Jolimont Observatory, during which several important decisions were taken. The Grand prize and medals, the

Literary Prize and the Thesis Prize were approved by the Assembly via electronic voting – a first – (see pages 16-19 for details).

Members also adopted the new internal regulations, set the number of members on the administrative council and approved two new opinions (see pages 14-15 for details).

Following the collective resignation of the current board, a reminder of the call for nominations was issued for the presidency of the Academy and the administrative council. An extraordinary general meeting on 23 October will provide the opportunity for elections to be held electronically.

The morning concluded with an acceptance speech by Jacques

Membres et correspondants nouvellement élus

Newly elected members and correspondents

Membres / Fellows

BELLOUARD Patrick, président honoraire, EuroDéfense
BISCH Pierre-Etienne, ancien préfet, ancien PDG, Météo-France
BONNET Jean-Paul, directeur de recherche honoraire, CNRS
COMBET Sandra, secrétaire générale, Observatoire de l'aviation durable, DGAC
GILBERT Hervé, directeur technique, ArianeGroup
HAMY Marc, ancien vice-président Transport aérien, Airbus
JANOVSKY Rolf, director Predevelopment, Space system studies, OHB-System
JEULAND Nicolas, responsable Prospective environnementale, Safran
KNOERZER Dietrich, independent aeronautics consultant
MADELIN Robert, senior strategist, Fipra International SRL
MICHAUT Christiane, former European affairs senior manager, Onera
MOREL Jean-Paul, ancien responsable au service des Grands comptes commerciaux genevois, Swissair
OLIVIER Jean-Marc, professeur d'histoire, université Toulouse-Jean-Jaurès
RODRIGUES Manuel, chef d'unité de recherche, Onera
ROTH Pierre-André, Product safety & Cyber security director, MBDA
SCIPPA Sergio, SVP Business development, AVIO SpA- Colleferro
STROHMAYER Andreas, head of Aircraft design department, University of Stuttgart
SUAREZ Carlos, associate director, ZIOREM
TARDIEU Guy, ancien président, OSAC

Correspondants / Correspondents

ABRAHAM Hélène, directeur, Aéro Biodiversité
BAGASSI Sarah, associate professor in Aerospace Structures, University of Bologna
BASTIN Marylin, head of Aviation sustainability, Eurocontrol
BUCKLEY Christopher, board member, Emerald Airlines and Kenya Airways
CARTIER Axelle, juriste et experte en droit aérien et spatial, OACI
CHANAL Pierre-Yves, spécialiste en analyse et prévention des risques, CEA
CHEVRY Christine-Anne, founder & CEO, EXPAND SAS consulting
CHINN David, Technology programme manager, UK Ministry of Defence
CLAR Philippe, EVP, head of Space Transportation programmes, ArianeGroup
COSTES Bruno, senior director Institutional relations, Airbus
DINECHIN Guillaume, président, ASTRIA
FERAL Antoine, vice president EU & NATO affairs, Rolls-Royce
FISCHER Hans, head of Future Projects, Airbus Commercial
FONTA Philippe, partner and managing director, AELYANS
GASBARRI Paolo, professor of Aerospace structures, Sapienza University of Rome
GIRARD Pierre, sous-directeur des études, direction du transport aérien, DGAC
GUITARD Guillaume, directeur des essais en vol, groupe Thales
HENRIC-RESPLANDY Ann, ancien chef de division Avion & Systèmes embarqués, ENAC
KÄRCHER Bernd, research scientist, DLR e.V.
LAGARDE Philippe, ancien adjoint au responsable programme « Préparer l'avenir des turbomoteurs », Safran Helicopter Engines
LE BOULC'H Didier, VP Strategy, R&D, Thales Alenia Space Toulouse
LEURQUIN Christine, senior director European affairs, CEO, Aldoria Belgique
LIONNET Pierre, directeur de recherche, administrateur délégué, ASD Eurospace
MAURET Emmanuelle, cheffe de la division de l'Armée de l'air et de l'espace, Service historique de la défense
MEUNIER Hugues, ancien directeur Réglementation & standardisation, Thales Avionics
MIGEOT Jean-Louis, professeur d'acoustique, Université libre de Bruxelles
MOJASKY Nicolas, ancien directeur général technique, Dassault Aviation
PEUREUX Patrick, ancien VP Innovation, Sustainability, Air France industries
POIRRIER Franck, ancien président-directeur général, Sodern
PRATS Véronique, ancienne responsable Culture avion, correspondante SSE, direction des bureaux d'études systèmes propulsifs, Safran Aircraft Engines
STUBENRAUCH Claudia, directrice de recherche au laboratoire de Météorologie dynamique / IPSL, CNRS
STUDER Jürg, former fighter pilot and chief of Air-to-Ground Desk, Swiss Air Force
TATRY Philippe, In-orbit Performance & support engineer, ADS
YOUNG Trevor, professor in Aeronautical engineering, University of Limerick

et ancien directeur de la Communication d'Airbus France, sur le thème : « Où commence le devoir de mémoire des industries aéronautiques et spatiales ? ».

Partenariats

Dans le cadre des Journées européennes du patrimoine 2026, nous remercions Jacques Rocca et Philippe Borentin pour leur présence au Musée **Aérocopia** de Toulouse les 19 et 20 septembre. Ils ont ainsi pu représenter l'AAE et dialoguer avec les visiteurs autour des principaux défis et perspectives des secteurs aéronautique et spatial.

Le 23 septembre, une convention de partenariat a été conclue à Paris entre l'AAE et l'association **Équilibre des énergies (EdEn)**, en présence des présidents des deux organisations.

Michel Bouffard a représenté l'AAE lors du **Space Forum 2026**, organisé le 29 septembre à Toulouse. Cette édition a réuni de nombreux experts autour d'un programme composé de conférences de haut niveau et de tables rondes particulièrement enrichissantes.

Décès

Nous avons la tristesse d'annoncer le décès de quatre confrères, Jean-Claude Wanner, Philippe Cazin, Terry Buckland et Claude Goumy, dont vous trouverez les hommages ci-après.

Rocca, director of Poulpe Conseil and former head of communications at Airbus France, on the topic: 'Where does the duty to remember begin for the aerospace and space industries?'

Partnerships

*As part of the 2026 European Heritage Days, we would like to thank Jacques Rocca and Philippe Borentin for attending the **Aérocopia** Museum in Toulouse on 19 and 20 September. They were able to represent the AAE and discuss the main challenges and prospects facing the aerospace and space sectors with visitors.*

*On 23 September, a partnership agreement was signed in Paris between AAE and the association **Équilibre des énergies (EdEn)**, in the presence of the presidents of both organisations.*

*Michel Bouffard represented AAE at the **Space Forum 2026**, held on 29 September in Toulouse. This year's event brought together numerous experts for a programme comprising high-level conferences and particularly insightful round-table discussions.*

Obituaries

We are sad to announce the passing of four of our colleagues, founder member Jean-Claude Wanner, Philippe Cazin, Terry Buckland and Claude Goumy; you will find tributes to them below.

Philippe Cazin



Philippe Cazin, grande figure de la recherche aérospatiale, a disparu le 24 août 2026.

Figure incontournable de l'ONERA, Philippe Cazin y a mené une carrière exceptionnelle, intimement liée aux grandes avancées

de la propulsion aéronautique française, jusqu'à devenir directeur de la Stratégie et de l'action commerciale avant de devenir haut conseiller. Travaillant en étroite liaison avec Roger Marguet, il fut l'un des grands acteurs du développement de la propulsion par statoréacteur.

Dès les années 1970, leurs travaux se portent sur l'hypersonique avec les études ambitieuses sur l'intercepteur Mach 6, baptisé « Scorpion ». Fort de ces recherches fondamentales, l'ONERA se recentre ensuite sur des vitesses de Mach 2-3 avec le développement d'un modèle probatoire, puis d'un projet de missile anti-radar. C'est cette expertise technologique de pointe qui mènera à la réalisation du statoréacteur du célèbre missile ASMP, une pièce maîtresse de la force de dissuasion française. La portée de ces travaux exceptionnels a été couronnée par le prestigieux prix Science et Défense,

décerné à Philippe Cazin ainsi qu'à deux autres de ses confrères de l'ONERA.

Philippe Cazin s'est également illustré par son expertise précoce et pionnière dans le secteur de la robotique militaire et des systèmes de drones. Rapidement devenu l'un des meilleurs spécialistes sur le sujet, il a largement contribué à théoriser ces technologies, rédigeant notamment l'article de référence consacré aux drones dans l'Encyclopédie Universalis.

En tant que membre de l'AAE, il a participé activement à l'organisation des cycles de conférences au Palais de la Découverte ainsi qu'à de nombreuses réflexions et colloques sur l'évolution des véhicules aérospatiaux, alliant toujours une grande rigueur et une profonde gentillesse.

Sa disparition est une immense perte pour la communauté aérospatiale, qui voit partir l'un de ses ingénieurs et stratèges les plus brillants.

Jean-Claude Wanner



Jean-Claude Wanner, pionnier de la sécurité aéronautique, nous a quittés le 24 août 2026 à l'âge de 95 ans.

Ingénieur général de l'armement, ancien élève de l'École Polytechnique et de SupAéro, Jean-Claude Wanner

a consacré sa vie à l'avancement de l'aéronautique française et à la philosophie de la sécurité aérienne.

Pilote militaire et ingénieur navigant d'essai au Centre d'essais en vol (CEV), il s'est illustré dès les années 1950 lors de campagnes d'essais particulièrement exigeantes. On retient notamment ses vols exploratoires sur le prototype du biréacteur Vautour, où il a pu faire preuve à la fois d'un grand sang-froid et d'une maîtrise technique absolue.

Figure incontournable des grands programmes nationaux, il a par la suite joué un rôle prépondérant dans les études techniques et de sécurité du programme Concorde au sein du Service technique de l'aéronautique (STAé), en définissant de nombreux principes de sécurité aérienne qui font aujourd'hui autorité, rappelant avec justesse qu'« assurer la sécurité, c'est s'engager à limiter raisonnablement le risque, non à l'éliminer ».

Membre fondateur de l'AAE, Jean-Claude Wanner a profondément marqué l'institution par son approche rigoureuse, son expertise analytique et sa hauteur de vue, qui ont nourri de très nombreux travaux, rapports et réflexions au fil des décennies.

Il fut également un professeur marquant pour des générations d'ingénieurs (notamment à l'ISAE-SUPAÉRO), qui gardent le souvenir d'une pédagogie brillante et d'une exigence intellectuelle rare.

Philippe Cazin

Philippe Cazin, a leading figure in aerospace research, passed away on 24 August 2026.

A key figure at French aerospace lab, ONERA, Philippe Cazin enjoyed an exceptional career there, closely linked to major advances in French aeronautical propulsion, rising to the position of director of Strategy and Commercial operations before becoming a senior adviser. Working in close collaboration with Roger Marguet, he was one of the leading figures in the development of ramjet propulsion.

As early as the 1970s, their work focused on hypersonic technology, with ambitious studies into the Mach 6 interceptor, dubbed 'Scorpion'. Building on this fundamental research, ONERA then shifted its focus to speeds of Mach 2-3 with the development of a proof-of-concept model, followed by an anti-radar missile project. It was this cutting-edge technological expertise that led to the development of the ramjet for the famous ASMP missile, a centrepiece of France's nuclear deterrent. The significance of this exceptional work was recognised with the prestigious Science and Defence prize, awarded to Philippe Cazin and two of his colleagues at ONERA.

Philippe Cazin also made a name for himself through his early, pioneering expertise in the field of military robotics and drone systems. He quickly became one of the leading specialists in the field and made a significant contribution to the theoretical development of these technologies, notably by writing the definitive article on drones in the Encyclopædia Universalis.

As a member of AAE, he played an active role in organising the series of lectures at the Palais de la Découverte, as well as contributing to numerous discussions and conferences on the development of aerospace vehicles, always combining great rigour with profound kindness.

His passing is an immense loss to the aerospace community, which has lost one of its most brilliant engineers and strategists.

Jean-Claude Wanner

Jean-Claude Wanner, a pioneer in aviation safety, passed away on 24 August 2026 at the age of 95.

A graduate of École Polytechnique and SupAéro, Jean-Claude Wanner dedicated his life to the advancement of French aeronautics and aviation safety.

A military pilot and flight test engineer at the Flight Test Centre (CEV), he made a name for himself in 1950s during particularly demanding test campaigns, and is particularly remembered for his exploratory flights on the Vautour twin-jet prototype, during which he demonstrated both great composure and absolute technical mastery.

A key figure in major national programmes, he subsequently played a leading role in the technical and safety studies for the Concorde programme within the French aeronautics Technical Service (STAé), establishing numerous principles of aviation safety that are now regarded as authoritative, and aptly noting that "ensuring safety means committing to limiting risk reasonably, not eliminating it".

As a founding member of AAE, Jean-Claude Wanner left a lasting mark on the institution through his rigorous approach, his analytical expertise and his broad perspective, which informed a vast number of studies, reports and reflections over the decades. He was also a highly influential teacher to generations of engineers (notably at ISAE-SUPAÉRO), who remember him for his brilliant teaching and his rare intellectual rigour.

Terry Buckland



Terry Buckland, acteur britannique de la sécurité aérienne, est décédé le 6 septembre 2026. Correspondant de l'AAE, il représentait une voix internationale précieuse et un lien fort avec la communauté aéronautique britannique.

Ancien pilote de ligne commercial et cadre supérieur, Terry Buckland s'est forgé une expérience opérationnelle hors du commun sur une flotte particulièrement vaste : Boeing 707, 737, 747, 777, 787, Airbus 320, 330, Lockheed TriStar et McDonnell Douglas DC-10.

Il a exercé des responsabilités majeures pour la régulation aérienne en tant qu'inspecteur et manager au sein de la CAA britannique. Reconnu pour son grand professionnalisme, il fut d'ailleurs récompensé par un Award for Excellence décerné par British Airways.

Fellow de la prestigieuse Royal Aeronautical Society (RAeS) depuis 1997, Terry Buckland y jouait un rôle central en tant que président de son Flight Operations Group (FOG). Très impliqué dans la doctrine de la sécurité aérienne, en collaboration avec des spécialistes membres du FOG, il a porté des publications majeures pour la RAeS en

2018 telles que "Emergency Evacuation of Commercial Aeroplanes" et "Smoke and Fire in Transport Aircraft". En 2020, il a également collaboré sur le projet "Flight Path Management" avec la FAA américaine.

Homme de grand engagement, cet investissement pour la sécurité de ses concitoyens s'est aussi illustré en dehors des cockpits, puisqu'il a siégé pendant douze ans en tant que magistrat au Royaume-Uni.

Claude Goumy



Personnalité majeure de l'industrie spatiale européenne, Claude Goumy a disparu le 18 septembre 2026.

Ingénieur civil diplômé de l'ENST en 1962, Claude Goumy a débuté sa carrière au Laboratoire central des communications, avant de

rejoindre Matra Espace en 1967. Ce fut le point de départ d'une ascension exceptionnelle au sein de l'entreprise : d'abord ingénieur, il a pris en charge la création du centre Matra Espace de Toulouse en 1979 et en a assuré la direction jusqu'en 1986, date à laquelle il devient président-directeur général de Matra Espace.

Son leadership s'affirme à l'échelle européenne lorsqu'il devient PDG de Matra Marconi Space (1989-1995), puis vice-pré-

sident de Matra Hautes Technologies (1996-1999). Il couronne cette carrière industrielle hors norme en occupant un poste de directeur à EADS de 2000 à 2003, contribuant à structurer le paysage aérospatial que nous connaissons aujourd'hui, avant de fonder et gérer la société CG Conseil.

Il a retracé cette trajectoire exceptionnelle dans son ouvrage autobiographique, très justement intitulé *De la Creuse à l'Europe spatiale*, paru en 2017 aux éditions de l'association AIRITAGE.

Au-delà de ses talents de dirigeant doté d'une vision stratégique exceptionnelle, Claude Goumy était un ingénieur inventif, déposant notamment des brevets sur le traitement du signal radar par laser. L'excellence de ses travaux et son engagement industriel lui ont valu de prestigieuses distinctions : officier de la Légion d'honneur, de l'Ordre national du mérite, ainsi que le Arthur Clarke Foundation Award en 2004, il était également membre de l'Académie internationale d'astronautique (IAA), et membre émérite de la 3AF qui lui a décerné son Grand prix.

Membre de l'AAE au sein de la Section 2, Claude Goumy s'est particulièrement impliqué dans les travaux de la commission Espace à laquelle il a apporté la richesse de son expérience industrielle et de sa vision stratégique.

Nous honorons une vie consacrée au développement et au rayonnement de l'industrie spatiale française et européenne.

Terry Buckland

Terry Buckland, a leading figure in British aviation safety, passed away on 6 September 2026. As an AAE correspondent, he provided a valuable international voice and a strong link between the Academy and the British aviation community.

A former commercial airline pilot and senior executive, Terry Buckland built up an exceptional wealth of operational experience across a particularly wide range of aircraft: the Boeing 707, 737, 747, 777 and 787; the Airbus 320 and 330; the Lockheed TriStar; and the McDonnell Douglas DC-10.

He held senior positions in aviation regulation as an inspector and manager at the UK Civil Aviation Authority (CAA). Recognised for his high level of professionalism, he was also presented with an Award for Excellence by British Airways.

A Fellow of the prestigious Royal Aeronautical Society (RAeS) since 1997, Terry Buckland played a central role there as Chair of its Flight Operations Group (FOG). Deeply committed to aviation safety policy, and in collaboration with specialist members of the FOG, he produced major publications for the RAeS in 2018, such as "Emergency Evacuation of Commercial Aeroplanes" and "Smoke and Fire in Transport Aircraft".

In 2020, he also collaborated on the "Flight Path Management" project with the US Federal Aviation Administration (FAA).

A man of great dedication, his commitment to the safety of his fellow citizens was also evident outside the cockpit, as he served for twelve years as a magistrate in the UK.

Claude Goumy

Claude Goumy, a leading figure in the European space industry, passed away on 18 September 2026.

A civil engineer who graduated from ENST in 1962, Claude Goumy began his career at the Laboratoire central des communications, before joining Matra Espace in 1967. This marked the start of an exceptional rise through the ranks of the company: initially an engineer, he was responsible for setting up the Matra Espace centre in Toulouse in 1979 and remained in charge of it until 1986, when he became Chairman and CEO of Matra Espace.

His leadership came to the fore at European level when he became Chief Executive of Matra Marconi Space (1989-1995), and subsequently Vice-Chairman of Matra Hautes Technologies (1996-1999). He rounded off this exceptional career in industry by holding a directorial position at

EADS from 2000 to 2003, helping to shape the aerospace landscape as we know it today, before founding and managing the company CG Conseil.

He recounted this extraordinary journey in his autobiography, *De la Creuse à l'Europe spatiale*, published in 2017 by AIRITAGE.

Beyond his talents as a leader with exceptional strategic vision, Claude Goumy was an inventive engineer, filing patents relating to laser-based radar signal processing. The excellence of his work and his commitment to industry earned him prestigious honours: Officer of the French Legion of Honour and National Order of Merit, and awarded the Arthur Clarke Foundation Award in 2004; he was also a member of the International Academy of Astronautics (IAA) and an emeritus member of 3AF, which awarded him its Grand Prix.

As a member of the AAE's Section 2, Claude Goumy was particularly involved in the work of the Space commission, to which he contributed his wealth of industrial experience and strategic vision.

We honour a life dedicated to the development and promotion of the French and European space industry.

2026-7 Agenda de l'AAE AAE Calendar

CONFÉRENCES / LECTURES

VIDEOCONFERENCE



Vol AAE 8.30 : **QUAND L'AÉRIEN COMBAT LE FEU : EXPÉRIENCE ET INNOVATION**
Guillaume GALLANT & TBC
08/12 – 08:30-10:00
Zoom - Inscription sur notre site

BORDEAUX



SPACEX, LA CHINE, ARIANE 6 : LE MONDE DES NOUVEAUX LANCEURS SPATIAUX
Alain CHARMEAU
01/12 – 18:00
ENSEIRB-MATMECA, Talence

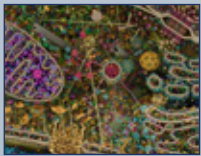
TOULOUSE



1945-1960 : LA RENAISSANCE DE L'AVIATION MILITAIRE FRANÇAISE
Jean-Marc OLIVIER
24/11 – 18:00
Médiathèque José Cabanis



OÙ EN EST-ON DE LA VIE SUR MARS?
Sylvestre MAURICE
26/01 – 18:00
Médiathèque José Cabanis



LA BIOPHYSIQUE, UNE SCIENCE POUR LA VIE
Yves GOURINAT
23/02 – 18:00
Médiathèque José Cabanis

Événement partenaire / Partner event

AEROFORUM

17 Nov. 2026, Espaces Vanel, Toulouse

L'HEURE DE VÉRITÉ POUR LA SUPPLY CHAIN

La filière aéronautique française fait face à de nombreux défis : hausse de la production, concurrence mondiale, barrières commerciales, transmission d'entreprises familiales et recrutement de nouveaux talents, autant d'enjeux qui seront au cœur de cet Aeroforum qui réunira plus de 400 acteurs du secteur.

Organisé par La Tribune avec le soutien de l'AAE :

<https://aeronautics-forum.fr>



SÉANCE SOLENNELLE FORMAL PLENARY SESSION

Mairie de Toulouse • 27/11/2026 • Salle des Illustres



Après-midi de remise de prix et médailles, accueil des nouveaux élus, conférence publique par Jean-Daniel Testé (AAE) et Jacques Arnould (CNES) :

« Lourdes menaces sur l'espace ; lorsque les intérêts militaires et économiques mettent en péril l'utopie d'un espace pour tous ».

Presentation of prizes and medals, new members and correspondents, exposé in French by Jean-Daniel Testé (AAE) and Jacques Arnould (CNES):

"Serious threats to space; when military and economic interests jeopardise the utopia of space for all".

Save the dates



www.academieairespace.com

Lettre de l'Académie de l'air et de l'espace

Revue trimestrielle / Quarterly magazine / ISSN 2275-3052

Rédaction / Editorial offices (ADMINISTRATION)

Académie de l'air et de l'espace

Ancien Observatoire de Jolimont, 1 av. Camille Flammarion – 31500 Toulouse

Tel. : 33 (0)5 32 66 97 96

Courriel: publications@academieairespace.com – Internet: www.academieairespace.com

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / PUBLICATION DIRECTOR: Bruno Stoufflet – RÉDACTEUR EN CHEF / EDITORIAL DIRECTOR: Olivier de l'Étoile – COMITÉ DE RÉDACTION / EDITORIAL TEAM: Guy Tardieu, Bertrand de Courville, Danielle Bénadon, Philippe Forestier, David McMillan, Philippe Prigent, Gérard Rozenknop, Guy Rupied, Lindsey Jones – MAQUETTE / LAYOUT: Arnaud Ribes, Lindsey Jones – TRADUCTION / TRANSLATION: Lindsey Jones – RELECTURE / PROOF READING: François Aubry, Hugh Dibley – IMPRESSION / PRINTING: Imprimerie Trèfle, Z.I. du Terroir, 2 impasse Gutenberg, 31340 Saint-Alban.