

MANIFESTE POUR UNE AVIATION ENVIRONNEMENTALEMENT RESPONSABLE

Nous, ensemble, élèves et anciens élèves diplômés de l'ENAC (Ecole Nationale de l'Aviation Civile), avons pleinement conscience des externalités (positives et négatives) environnementales et sociétales du transport aérien civil.

L'aérien est un mode de transport à l'utilité incontestable et non-substituable dans bien des cas.

L'aérien participe au rapprochement et à la fraternité entre les peuples, indispensables au maintien d'une paix mondiale. Il est un vecteur de développement culturel et économique ainsi que d'intégration sociale et politique grâce aux connexions facilitées des pays, des régions, de leurs économies et de leurs populations.

Essentiel à l'économie, à l'emploi et au tourisme, l'aérien est aussi un outil d'aménagement et de continuité territoriale. Il maintient entre autres le lien avec les outre-mer et les territoires métropolitains enclavés.

Au service de tous, les aéronefs assurent les missions d'évacuation sanitaire, de transport urgent de personnels et matériels médicaux ou de première nécessité et réalisent les secours urgents et périlleux, au quotidien comme lors de crises, en particulier lorsque les infrastructures terrestres sont inutilisables.

Si nous considérons que l'aérien restera en cela incontournable, nous sommes également convaincus que la coopération et les partenariats entre les différentes parties prenantes du secteur, et au-delà, permettront de trouver et mettre en place des solutions pertinentes pour maintenir et accroître cette efficacité et nous souhaitons y contribuer par nos activités et comportements.

L'aérien doit encore optimiser son impact environnemental.

Comme la grande majorité des activités humaines, l'aérien génère des nuisances environnementales locales (bruit, impact sur la qualité de l'air, emprise terrestre, etc.) et contribue au changement climatique.

C'est un constat que le secteur aérien a effectué dès les années 1970 et 1980, lorsque les premiers standards environnementaux ont été établis par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), l'agence des Nations Unies spécialisée sur les sujets d'aviation civile.

Les programmes de recherche ont depuis lors permis d'identifier des améliorations technologiques et de clarifier certains impacts⁽¹⁾. Les normes et standards internationaux ont permis d'entériner les améliorations technologiques de la flotte mondiale tant en matière de bruit⁽²⁾, de qualité de l'air⁽³⁾ que d'impact climatique⁽⁴⁾. Ces avancées technologiques et opérationnelles, ont permis à l'aérien de réduire ses impacts environnementaux, notamment en ce qui concerne le climat.

Grâce à une amélioration de la consommation par passager et par kilomètre d'environ 80% sur le dernier demi-siècle, l'aérien contribue à ce jour à 2% des émissions de CO₂ anthropogéniques. En tenant compte des autres émissions (NO_x, vapeur d'eau, etc.) et de leur impact potentiellement réchauffant, l'impact global est évalué à 3,5% du forçage radiatif global, selon les dernières études retenues par le GIEC⁽⁵⁾, qui en signale toutefois les incertitudes⁽⁶⁾.

Premier secteur économique à s'être doté d'un dispositif de compensation carbone au niveau mondial ⁽⁷⁾, l'aérien s'est aussi engagé volontairement vers le « Net Zero Emission ».

Il se doit désormais d'accélérer la mise en place des améliorations technologiques et opérationnelles pour des solutions de rupture telles que le déploiement d'une filière industrielle de carburants alternatifs durables, l'optimisation de l'usage de l'espace aérien, le développement de nouvelles géométries d'avions et de nouveaux modes propulsifs, qu'ils soient électriques, hybrides, ou à hydrogène.

L'aérien doit maintenant continuer à tenir ses engagements et à se réinventer pour rebondir face à une crise sanitaire et économique sans précédent.

Pleinement conscients de ces enjeux, parfois clivants, nous appelons à une approche équilibrée, factuelle et quantifiée, qui guide nos progrès technologiques et nos pratiques vers un transport aérien qui se réinvente dans l'objectif partagé de préserver notre environnement commun.

Pour cela, nous nous engageons à :

1. Accroître la dimension environnementale dans nos compétences scientifiques, dès notre formation et tout au long de notre carrière ;
2. Mieux sensibiliser nos organisations et établissements de formation et nos collègues à la prise en compte des enjeux environnementaux ;
3. Promouvoir la capacité d'innovation de l'aérien pour continuer à attirer les meilleurs talents et assurer sa pérennité ;
4. Orienter nos choix dans nos activités professionnelles selon une approche équilibrée intégrant les critères environnementaux et de développement durable ;
5. Rechercher et mettre en œuvre les meilleures technologies et pratiques au regard de l'environnement, dans nos domaines d'activité ;
6. Promouvoir l'émergence de nouvelles mobilités aériennes durables, de toutes formes, pour renouer avec l'esprit fédérateur et innovant de l'aventure aérienne dont la France est le berceau et en perpétuer l'excellence technologique et opérationnelle.

Nous souhaitons ainsi travailler à améliorer encore nos connaissances, coopérer avec les experts scientifiques pour réduire les incertitudes existantes et rechercher des solutions évolutives et de rupture pour permettre à l'aérien de répondre aux besoins du présent et du futur et de contribuer aux Objectifs du Développement Durable (ODDs) des Nations Unies.

- (1) Par exemple, des programmes de recherche (MOZAIC, IAGOS) ont démontré que les émissions d'oxyde d'azote (NOx) émis par le trafic aérien subsonique ne contribuent pas à la destruction de la couche d'ozone ; au contraire, à ces altitudes, ces émissions contribuent à la formation d'ozone et à la destruction de méthane.
- (2) Bruit : L'aérien a réduit et continue de réduire son empreinte sonore au travers d'améliorations technologiques continues et de normes de plus en plus contraignantes. (*note: 34 EPNdB de différence entre la norme Chapitre 2 établie en 1972, et dont les avions sont interdits en Europe depuis 2000 et la dernière norme chapitre 14 que doivent respecter tous les modèles d'avions depuis 2018 Ces normes sont détaillées dans le Volume I de l'Annexe 16 de l'OACI)
- (3) Qualité de l'air : L'aérien adopte également de hauts standards de certification en matière de qualité de l'air, pour certains polluants comme les oxydes d'azote (*référence Annexe 16, Volume II dont le premier standard a été établi dès 1981); il adapte aussi localement ses pratiques opérationnelles (*note : exemple sur APU et 400 Hz)
- (4) [une norme de certification pour le CO2 a aussi vu le jour en 2017, applicable dès 2020. Elle fait l'objet du volume III de l'Annexe 16 de l'OACI].
- (5) *Source : Lee and Al, repris par GIEC
<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117834>
- (6) GIEC : IPCC AR 6 WGI, chapter 7, 7 août 2021,

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
Chapitre 7, Contrails and aviation-induced cirrus p45 section 7.3.4.2 “This assessment is given *low confidence* due to the potential for missing processes to affect the magnitude of contrails and aviation-induced cirrus ERF.”
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_07.pdf
- (7) CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation).
<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx> Les détails du programme CORSIA sont détaillés dans le volume IV de l'Annexe 16 de l'OACI