

# Les enjeux de la France aéroportuaire à l'horizon 2030



# L'UAF en un clin d'œil

## Une organisation professionnelle au service des exploitants d'aéroport



### À propos de l'UAF & FA

L'Union des aéroports français & francophones associés (UAF & FA) est l'organisation professionnelle des aéroports français, quelles que soient leur taille et leur spécialité. Elle a pour principale mission de défendre et de promouvoir les intérêts des exploitants d'aéroport français auprès des décideurs français et européens. L'UAF & FA accueille également des aéroports francophones désireux d'échanger en langue française sur les dossiers, les actualités et les bonnes pratiques aéroportuaires. L'UAF & FA est membre associé de l'Airports Council International Europe (ACI EUROPE) et de la Fédération Nationale de l'Aviation et de ses Métiers (FNAM). Elle est également membre de la CPME. 90% de ses adhérents ont moins de 250 salariés et 60%, moins de 50 salariés.

### La gouvernance

La présidence de l'UAF & FA est actuellement assurée par Thomas JUIN, Directeur de l'aéroport de La Rochelle-Ile de Ré. Le Conseil d'administration est composé de 24 membres reflétant toute la diversité des aéroports français.

### Les commissions

Dans l'exercice de ses missions, l'UAF & FA s'appuie sur l'expertise et le savoir-faire des professionnels de l'exploitation aéroportuaire rassemblés au sein de 21 commissions-métier et groupes de travail permettant aux professionnels de réfléchir et d'échanger sur l'actualité et les dossiers professionnels, sur leurs activités et les bonnes pratiques. 7 commissions professionnelles rassemblent, quant à elles, les directeurs d'aéroport par catégorie de plateformes.

### Publications & événements

#### Publications :

Chaque année, l'UAF & FA met en œuvre une politique de production de ressources documentaires touchant toute la palette de l'activité aéroportuaire. Ces publications sont destinées à ses aéroports membres comme à son environnement.

#### Événements :

L'UAF & FA organise 2 événements annuels : le premier, le Congrès de Paris, organisé chaque automne, est ouvert aux directions d'aéroport et à leur environnement institutionnel. Il vise notamment à réunir les directeurs d'aéroport autour de l'actualité professionnelle et de porter la voix de la Profession auprès des décideurs et partenaires. Le second, les Rencontres des aéroports français & francophones, accueilli chaque printemps en région par un aéroport hôte, rassemble les directions et collaborateurs des aéroports ainsi que leurs partenaires économiques afin de réfléchir et d'échanger ensemble sur les dossiers professionnels et les pratiques métier.

### Le pôle francophone

Le pôle francophone de l'UAF & FA a pour principal objet de promouvoir la coopération entre les aéroports de la Francophonie en favorisant les échanges d'information et de savoir-faire. Les aéroports francophones peuvent bénéficier des ressources documentaires en langue française produites par l'UAF & FA et d'un large accès à ses commissions-métier. Les Rencontres des aéroports français & francophones sont le point d'orgue de la coopération francophone.

Sécurité Qualité de service PME / TPE Intermodalité  
Compétitivité Emplois Francophonie Navigation aérienne  
Sûreté Expertise Diversité Biodiversité Développement durable  
Territoires Connectivité Ecosystème

## L'UAF & FA en action

- 1 Stratégie d'influence** – défend et promeut les intérêts des exploitants d'aéroport français auprès des décideurs français et européens.
- 2 Services aux membres** – accompagnement juridique & social, informations professionnelles, groupements de commande, communication & formation, ...
- 3 Représentation** – représente la communauté des aéroports auprès des pouvoirs publics, assemblées parlementaires, instances européennes, partenaires de l'écosystème du transport aérien.
- 4 Ingénierie de projet** – conçoit et met en œuvre des projets et actions accompagnant les aéroports dans leur transition écologique.
- 5 Publications** – publie des guides, notes, rapports et études sur tous les aspects de l'exploitation aéroportuaire et plus généralement du transport aérien.

## Les projets UAF&FA

L'UAF & FA a piloté deux projets pour accompagner les aéroports dans leur transition environnementale.



Le programme EASEE (2020-2022) a permis d'accompagner les aéroports dans la démarche Airport Carbon Accreditation (ACA), label internationalement reconnu certifiant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des exploitants aéroportuaires.



L'opération « Aéroports zéro phyto » (2022-2023) a permis d'accompagner les aéroports dans leur démarche de suppression de l'utilisation des produits phytosanitaires.



## L'équipe



Autour du Délégué général **Nicolas PAULISSEN**, les experts-métier de l'UAF & FA (de gauche à droite sur la photo) : **Gaël LÉON**, juridique, sûreté et assurance - **Rafael COSTA**, développement durable et ESG - **Carine MONÉGER**, communication - **Nicolas ODIN**, social - **Angéline BODIN**, comptabilité - **Mounia M'SELLEK & Sylvie VINETTE**, secrétariat - **Olivier SCIARA**, sécurité, navigation aérienne, technique & **Clara HENNÉ**, économie, fiscalité et statistiques.

## Nous contacter

Union des Aéroports Français & Francophones Associés

**01 40 65 98 68**

contact@uaf.aeroport.fr

**UAF  
& FA**

## En savoir plus

 @uaf\_aeroports

 L'Union des Aéroports Français (UAF)

 www.aeroport.fr

# Le réseau aéroportuaire

## Un atout pour la France et ses territoires



### Un réseau aéroportuaire dense et diversifié

Avec plus de 150 aéroports, le réseau des aéroports français est particulièrement dense et les outre mers lui confèrent une dimension mondiale. Ce réseau participe pleinement au rayonnement de la France et à l'attractivité de ses territoires. Il est incontestablement un atout dans la compétition économique mondiale et un garant de la souveraineté nationale. Il est aussi un outil au service de l'aménagement du territoire.

Le réseau aéroportuaire français est diversifié. Il est constitué d'une large palette de plateformes aux vocations différenciées. Cette diversité doit être préservée car le réseau aéroportuaire français trouve sa pertinence dans la complémentarité des différents types de plateforme.

### La complémentarité des différentes plateformes

Les aéroports français ne doivent pas être vus au seul prisme du trafic commercial. Le nombre de passagers ne permet pas d'appréhender à lui seul la diversité de la réalité aéroportuaire française. Le réseau aéroportuaire permet de répondre à des besoins variés émanant des différents utilisateurs du transport aérien (particuliers et entreprises) ainsi que des acteurs économiques et industriels.

Aux côtés des aéroports tournés essentiellement vers le trafic commercial comme les grandes plateformes parisiennes ou régionales coexistent des plateformes spécialisées dans l'aviation générale et d'affaires et dans

des missions d'intérêt général<sup>1</sup>, ou encore des aéroports de proximité desservant un territoire et sur les pistes desquels cohabitent la plupart des activités aériennes.

Certains sites aéroportuaire sont tout autant des plateformes industrielles et logistiques à vocation aéronautique que des plateformes dédiées au transport aérien. La préservation du maillage aéroportuaire français constitue donc aussi un enjeu stratégique de maintien des activités et capacités aéronautiques de notre pays.

### L'exploitation aéroportuaire : un monde de PME et de TPE

La plupart des aéroports ont été transférés aux collectivités locales lors de la réforme aéroportuaire de 2004-2005, à l'exception des grands aéroports à vocation nationale ou internationale. La propriété des aéroports de Paris-Charles de Gaulle, d'Orly et du Bourget a ainsi été transférée à une société anonyme, Aéroports de Paris, dont l'Etat est resté actionnaire majoritaire. Les grands aéroports régionaux et ultramarins sont eux aussi restés propriété de l'Etat qui a ouvert progressivement le capital des sociétés exploitantes à l'actionnariat privé comme c'est le cas pour Lyon, Toulouse ou encore Nice.

Aujourd'hui, le paysage aéroportuaire français se caractérise par l'hétérogénéité des modèles économique d'aéroport, mais aussi des régimes d'exploitation (régie ou concession/délégation de service public) et plus encore par l'extrême variété des entités gestionnaires<sup>2</sup>.

L'exploitation aéroportuaire est aujourd'hui majoritairement affaire de PME et de TPE.

**« Les plateformes aéroportuaires  
génèrent sur l'ensemble du territoire  
près de 170 000 emplois directs et  
près de 50 milliards d'euros soit  
2,1% du PIB français. »**

1. Evacuations sanitaires, transport d'organe, travail aérien, secours en montagne, etc.

2. Sociétés anonymes à capitaux publics ou privés, sociétés privées de gestion, établissements publics, syndicats mixtes, CCI, régies, sociétés publiques locales, sociétés d'économie mixte, sociétés d'économie mixte à opération unique, etc.

# Le Saviez-vous ?

## Une expertise aéroportuaire française

Ces 15 dernières années ont vu la constitution de puissants groupes aéroportuaires français à l'échelle mondiale capables d'exporter dans le monde entier le savoir-faire français en matière d'exploitation aéroportuaire. Les groupes ADP et Vinci Airports sont les deux premiers opérateurs mondiaux.



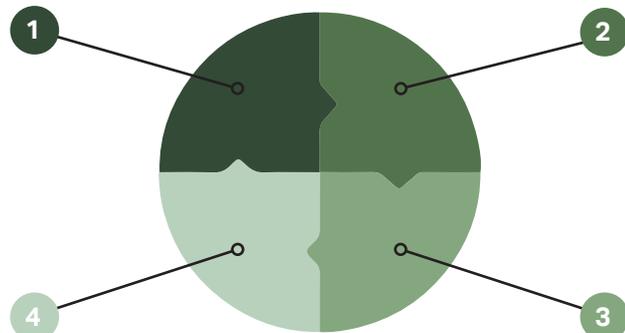
## La France : un réseau aéroportuaire diversifié

### Plateformes spécialisées

accueillent du trafic d'aviation générale et d'affaires.  
ex : Orléans, Épinal

### Aéroports de proximité

au service d'un territoire  
ex : La Rochelle, Perpignan



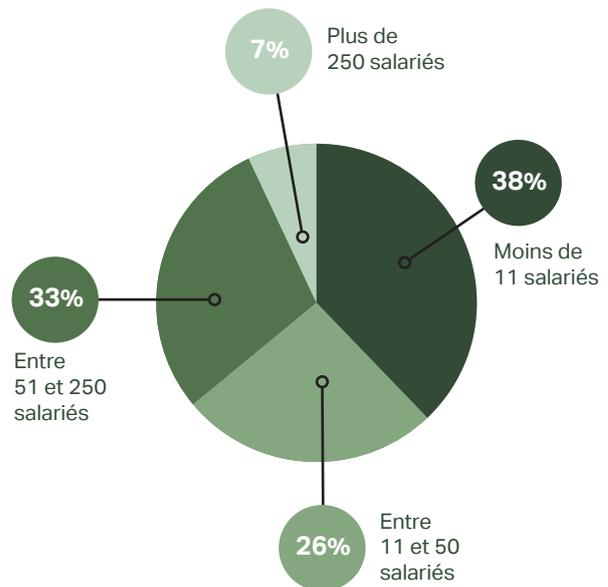
### Un acteur d'envergure mondiale

Paris Aéroports

### Aéroports régionaux

desservent les grandes métropoles françaises  
ex : Toulouse, Lyon, Marseille, Nice

## Les aéroports : un monde de PME / TPE



**93%** des sociétés d'exploitation aéroportuaire emploient moins de 250 salariés.

**Les aéroports sont un élément clef de la chaîne de valeur du transport aérien, une composante essentielle de la performance du transport aérien français.**



**Dans la compétition internationale, la performance aéroportuaire doit être une priorité pour les pouvoirs publics afin d'attirer les capitaux, les activités et les emplois.**

**Le maillage aéroportuaire français est un capital d'avenir. Les aéroports sont des actifs à développer dans la perspective des futures mobilités aériennes décarbonées.**

# Le trafic aérien sur les aéroports français en 2023



## Le trafic demeure inférieur au niveau de 2019

En 2023, le trafic des aéroports français s'élevait à 198 680 952 passagers, en retrait de 7,3% par rapport à 2019. Cependant, le trafic poursuit son rattrapage puisqu'il continue d'augmenter régulièrement et progressivement.

## Les plateformes parisiennes concentrent plus de la moitié du trafic aérien

Orly et Charles-de-Gaulle représentent en 2023 plus de la moitié du trafic des aéroports métropolitains (53,6%). Les grands aéroports régionaux représentent eux plus d'un tiers du trafic métropolitain.

### TOP 10 des aéroports en fonction de leur trafic 2023 (en millions de passagers)

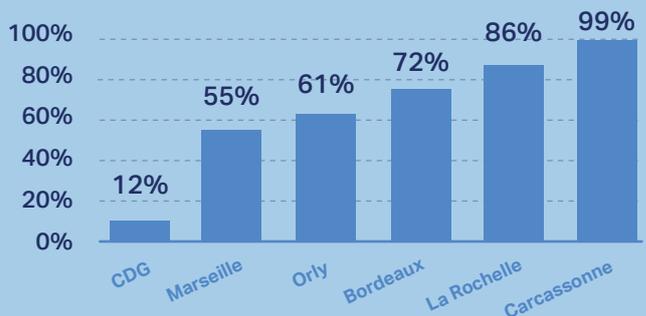
1	Charles de Gaulle	67,4M pax
2	Orly	32,3M pax
3	Nice	14,2M pax
4	Marseille	10,8M pax
5	Lyon	9,9M pax
6	Bâle-Mulhouse	8,1M pax
7	Toulouse	7,8M pax
8	Bordeaux	6,6M pax
9	Nantes	6,5M pax
10	Paris-Beauvais	5,6M pax

Source : UAF

## Le low-cost continue d'augmenter

En 2023, le trafic low-cost représente 43% du trafic de la France métropolitaine, soit plus de 80 millions de passagers. Il a amplement dépassé son niveau de 2019 et continue sa progression. Le trafic low-cost représente actuellement plus de 70% du trafic total de 17 aéroports français.

### Part du low-cost dans différents aéroports métropolitains en 2023



Source : UAF

## La crise de la COVID-19 a modifié les habitudes de vol des passagers

En 2023, plus de la moitié des passagers voyageaient pour le loisir, en hausse de 3 points par rapport à 2016. Un quart des passagers voyageaient eux pour des raisons affinitaires, c'est-à-dire visiter des amis ou de la famille, en hausse également.

Depuis la crise sanitaire, les passagers voyagent moins pour motif professionnel. En 2016, un quart des passagers voyageaient pour le travail. En 2023, ils n'étaient plus que 19%. On assiste donc à un changement structurel du trafic, notamment du fait de l'essor de la visioconférence et du recours accru au transport ferroviaire par les entreprises.

# Le Saviez-vous ?

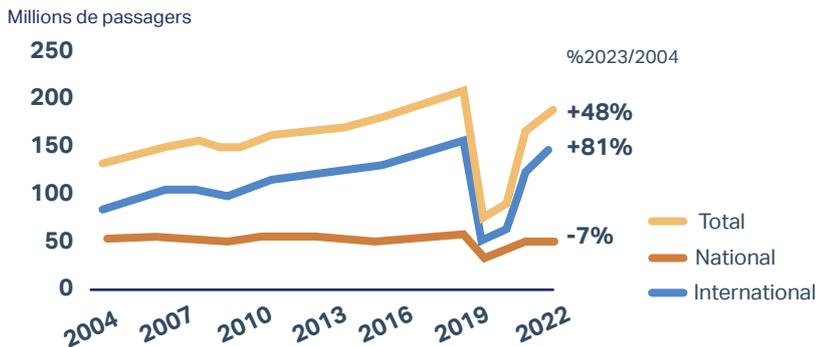
Par rapport à 2016, en 2023 les passagers étaient plus jeunes (45% d'entre eux avaient moins de 35 ans), étaient plus souvent des femmes (51%) et, bien que les CSP+ restaient majoritaires (43%), leur proportion a diminué tandis que celle des CSP- a augmenté (32%).



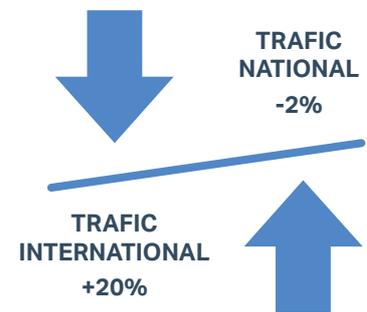
Source DGAC (ENPA), « Enquête nationale auprès des passagers aériens », 2023

→ TÉLÉCHARGER L'ENQUÊTE

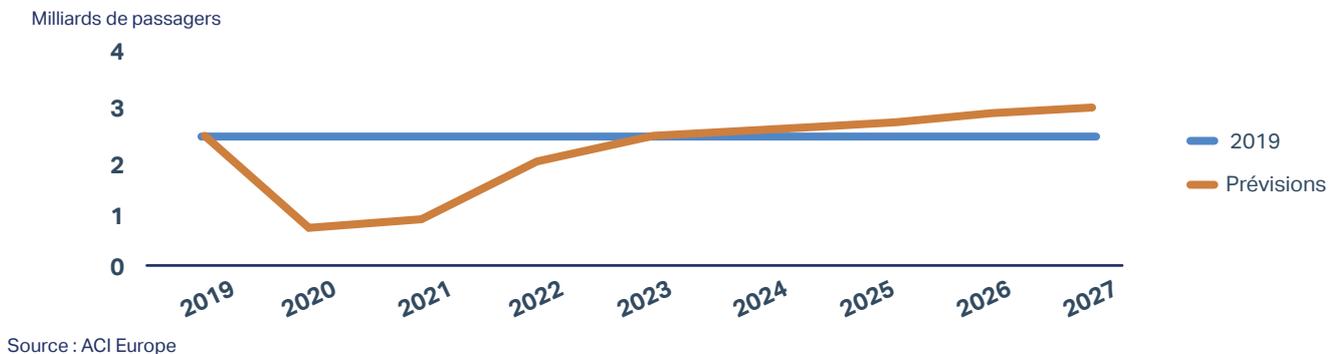
## Évolution des différents types de trafic entre 2004 et 2023



2023 par rapport à 2022



## Prévisions de trafic européen par rapport à 2019

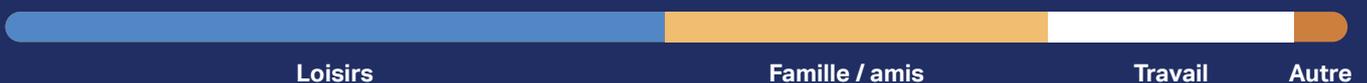


Activité des aéroports français de 2023

→ TÉLÉCHARGER LES RÉSULTATS

## Motifs de voyage des passagers en 2023

Source : Enquête nationale auprès des passagers aériens 2023 réalisée par la DGAC



# Les aéroports des territoires

## La granularité au service des territoires



### L'aéroport au service de l'attractivité des territoires

En complément des grands aéroports accueillant du trafic commercial, il existe des plateformes spécialisées dans l'aviation générale et d'affaires ou encore des aéroports de proximité desservant un territoire. Ces aéroports des territoires jouent un rôle clef pour l'attractivité économique et touristique de nombreuses régions, pour le transport sanitaire (dons d'organe et transport de patients), pour le travail aérien (surveillance des infrastructures critiques, photographie aérienne..) ou encore pour la lutte contre les incendies.

Ces aéroports peuvent également jouer un rôle crucial, dans le contexte de transformation accélérée de l'économie mondiale, pour favoriser des relocalisations industrielles souvent envisageables seulement dans des bassins d'emplois difficilement accessibles. Ces aéroports des territoires peuvent enfin s'affirmer comme des acteurs de la transition énergétique en produisant sur site des énergies décarbonées utiles à la fois à la décarbonation de l'exploitation aéroportuaire, à l'accueil de l'aviation bas carbone et à la desserte énergétique des communautés riveraines.

### Le rôle de l'aviation générale et d'affaires

L'aviation générale et d'affaires constitue non seulement un réservoir d'emplois et de compétences non délocalisables lié à l'aviation mais soutient également le développement économique et social des territoires. Elle permet par exemple de fixer en région des centres de décision économique clefs comme les sièges de grandes entreprises ou de PME et ETI à rayonnement national ou international. L'aviation générale et d'affaires est aussi un moyen de transport alliant souplesse et rapidité. Elle est donc parfaitement complémentaire des mobilités ferroviaires et routières pour relier efficacement les territoires. Ainsi, plus de 75 % des vols de l'aviation de

transport à la demande sont effectués entre des villes sans liaison ferroviaire à grande vitesse rapide et sans alternative par l'aviation de ligne régulière.

L'aviation générale et d'affaires est également une aviation utile. Le transport de personnes opère près de 80% de ses vols pour des déplacements à motif professionnel.

L'essentiel des heures de vols réalisées pour le « travail aérien » le sont pour des motifs relatifs au service au public et à l'intérêt général. L'aviation générale et d'affaires constitue de plus un creuset de l'aviation en contribuant largement à la formation des professionnels de l'aérien et notamment les pilotes.

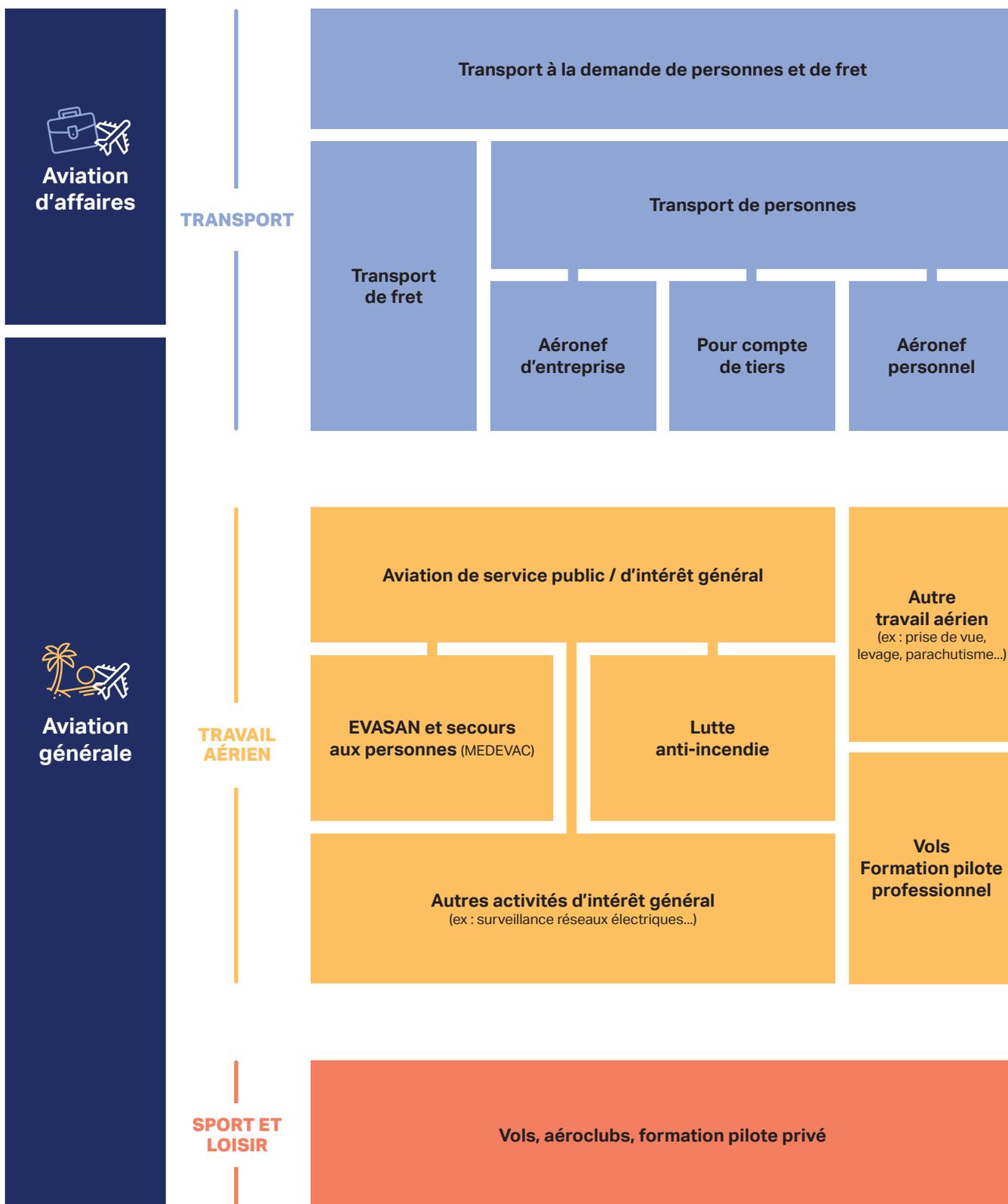
**« les aéroports représentent moins de 1% des dépenses totales de transport des collectivités locales. »**

### Des mutations fragilisant les équilibres économiques des aéroports des territoires

Un certain nombre de mutations récentes fragilisent les équilibres économiques des aéroports de proximité et des plateformes spécialisées : le transfert d'un certain nombre de charges de l'État vers les collectivités locales propriétaires d'aéroport (matériel de navigation aérienne par exemple), la suppression de services régaliens pour raisons budgétaires (points de passage frontalier, service de contrôle aérien, etc.), la mise en œuvre de réglementations de plus en plus exigeantes et coûteuses, notamment en matière de sécurité et de sûreté, les évolutions du régime européen des aides d'État.

Au titre de l'aménagement des territoires, le réseau des aéroports de proximité et des plateformes spécialisées doit être pleinement soutenu. La préservation de ce réseau indispensable à l'économie des territoires requiert : la refonte du dispositif européen des aides d'État, la prise en compte de l'impact économique du désengagement de l'État, la mise en œuvre de politiques aéroportuaires régionales intégrant la diversité et la complémentarité des vocations aéroportuaires.

# L'aviation générale et d'affaires : qu'est ce que c'est ?



Source : Étude Arthur D. Little, « Enjeux, opportunités et challenges pour l'aviation générale et d'affaires. », 2023

→ TÉLÉCHARGER L'ÉTUDE

## Chiffres économiques et émissions de CO<sub>2</sub> de l'aviation générale et d'affaires

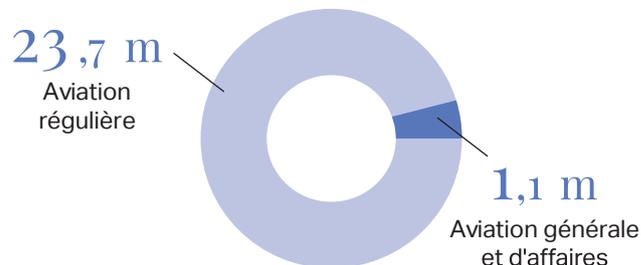
Chiffres économiques  
2019, France

**7,6 Mds €**  
Générés par la filière

**500**  
Entreprises et organisations

**36 000**  
Employés directement par la filière

Émissions de CO<sub>2</sub>  
2019, France, milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>



Total : 1 093

378	Aéroclubs	39	Lutte anti-incendie
5	EVASAN	11	Vols de surveillance
15	Travail aérien	550	Aviation à la demande
44	Formation professionnelle		

Source : Étude Arthur D. Little, « Enjeux, opportunités et challenges pour l'aviation générale et d'affaires. », 2023

→ TÉLÉCHARGER L'ÉTUDE

Au regard des enjeux d'aménagement du territoire, le financement public des aéroports des territoires a toute sa pertinence et sa légitimité. Il revient aux pouvoirs publics de le mettre en place dans une stratégie clairement définie et assumée.

Il s'agit aussi pour les pouvoirs publics d'accompagner l'aviation générale et d'affaires par le maintien des services régaliens nécessaires, par la simplification de la réglementation et par la préservation de la « péréquation » économique entre l'aviation régulière et l'aviation générale et d'affaires.

L'aviation générale et d'affaires ne représentent que 4,6% des émissions de CO<sub>2</sub> de l'aviation en France. Elle sera de plus le premier segment d'aviation décarboné avec les avions à motorisation électrique ou hybride et avec la massification des carburants aéronautiques durables.

# Améliorer la compétitivité des aéroports français



## Une concurrence aéroportuaire désormais mondiale

La concurrence entre les aéroports est de plus en plus marquée sous l'effet conjugué de la croissance exponentielle du transport aérien low-cost, de la convergence des modèles économiques des compagnies aériennes et de l'essor des compagnies aériennes du Moyen-Orient et de Turquie.

La concurrence entre aéroports s'est particulièrement renforcée depuis 2010, notamment en raison de la place de plus en plus prépondérante prise par le modèle économique low-cost dans le transport aérien. Les compagnies low-cost recherchent avant tout les routes les plus profitables. Elles font preuve d'une flexibilité de plus en plus grande dans l'ouverture ou la fermeture de routes.

Tous les aéroports européens, quelle que soit leur taille, sont désormais mis en concurrence entre eux par les compagnies aériennes. Tandis que la pression concurrentielle était déjà particulièrement vive pour les aéroports régionaux, elle s'est particulièrement accentuée pour les hubs. Ainsi les aéroports hubs du Golfe et de Turquie concurrencent l'aéroport de Paris- Charles de Gaulle sur les passagers en correspondance (environ 1/3 de son trafic passager). Les hubs non européens prennent de plus en plus de part de marché sur les routes entre l'Europe et l'Asie-Pacifique. La plupart des hubs européens sont confrontés à la concurrence sur 30 à 80 % de leurs liaisons en correspondance.

La concentration des compagnies aériennes en Europe, la pénétration des compagnies low-cost sur les grands aéroports et leur arrivée sur les vols long-courriers viendront alourdir une pression concurrentielle déjà forte sur le marché aéroportuaire européen.

**« Il appartient à l'État d'aménager le cadre fiscal le plus favorable à la compétitivité des aéroports français. »**

## Coût de touchée et fiscalité du transport aérien

Les compagnies aériennes ouvrent et ferment, chaque année, plus de 20 % de leurs routes. Les compagnies low-cost ont évidemment un taux d'ouverture et de fermeture plus important que les compagnies régulières. Ce taux démontre la capacité des compagnies aériennes à déplacer leurs avions et, ce faisant, à générer de la concurrence entre aéroports. Les compagnies aériennes peuvent plus encore jouer sur la réduction, le maintien ou la croissance des fréquences et des capacités en sièges sur les routes existantes. Plus de 55 % des routes sont affectées par des changements portant sur plus de 10 % des sièges d'une année sur l'autre. Dans les faits, les aéroports se retrouvent donc en concurrence pour attirer ou conserver des capacités sur toutes les routes, nouvelles et existantes.

Le coût de touchée<sup>1</sup>, qui affecte la rentabilité d'une route, détermine en partie l'ouverture ou la fermeture de lignes sur un aéroport donné. Or, en France, les coûts de touchée ont fortement augmenté ces dernières années sous le double effet de la création de la taxe de solidarité sur les billets d'avion (TSBA) et de la forte augmentation des coûts de financement des missions régaliennes de sécurité et de sûreté aéroportuaires. L'écart de coût le plus important avec les aéroports européens porte sur le financement de la sûreté et de la sécurité, ces missions régaliennes étant prises en charge dans d'autres pays européens en tout ou partie par la puissance publique alors qu'en

France l'ensemble de ces coûts est supporté par le passager par le biais du tarif de sécurité et de sûreté aéroportuaires (T2S). Dans un contexte européen très concurrentiel (Europe du sud notamment), il est indispensable d'améliorer la compétitivité des

aéroports français par la réduction de la fiscalité du transport aérien et la maîtrise des coûts liés à la sûreté et à la sécurité.

1. L'ensemble des prestations facturées sous forme de taxes ou de redevances, à une compagnie aérienne pour effectuer l'atterrissage, la circulation au sol, le stationnement et le décollage de l'aéronef, le débarquement et l'embarquement des passagers.

## La question du financement des missions régaliennes

Le chantier de la réforme du financement des missions régaliennes de sûreté et de sécurité aéroportuaires est à cet égard crucial. La faiblesse du trafic dans la période de la COVID-19 (2020-2022) a provoqué un déficit de financement des missions régaliennes de sûreté et de sécurité aéroportuaires. L'Etat a donc mis en place des avances remboursables afin de préserver le financement du dispositif mais sans parvenir à couvrir la totalité du

déficit. Le déficit cumulé, selon la DGAC, s'élève en 2024 à près de 236M€.

La problématique de financement des missions régaliennes se pose sur le long terme. À compter de 2024, ce sont près de 750 millions d'€ qui doivent être remboursés sur les recettes futures du T2S. Ces remboursements, même lissés sur plusieurs années, suscitent une envolée du T2S et pèsent sur la compétitivité et les équilibres économiques des aéroports français alors même qu'ils doivent attirer les compagnies aériennes, notamment low-cost, pour préserver la connectivité des territoires français.

### Le Saviez-vous ?

L'Observatoire des coûts de touchée de la DGAC permet d'apprécier le positionnement concurrentiel des aéroports français par rapport à leurs homologues européens. Le benchmark 2023 des coûts de touchée montre que les aéroports de proximité français (de 100 000 à 1 million de passagers), dont certains sont très dépendants du trafic généré par les compagnies low-cost, souffrent déjà d'un coût de touchée plus élevé que leurs concurrents directs espagnols ou portugais pour attirer les flux touristiques.

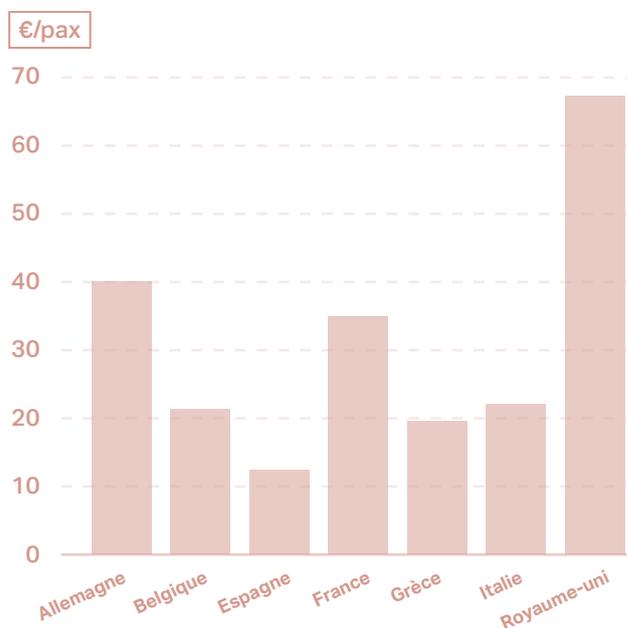


Observatoire des coûts de touchée, édition 2023

→ TÉLÉCHARGER L'ÉTUDE

**Aéroport type « proximité <1M » (2022) : coûts de touchée par passager - moyenne par pays - €/pax (Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés).**

Source : RDC / DGAC / DTA-SDE33



**Toute augmentation du tarif de sûreté et de sécurité aéroportuaires (T2S, ex-taxe d'aéroport) porte le risque d'une dégradation de la compétitivité des aéroports français par rapport à leurs concurrents étrangers, et donc de la connectivité aérienne des territoires.**



**Aussi l'UAF plaide-t-elle en faveur de la conversion des montants d'avances de taxe d'aéroport mises en place pendant la crise de la COVID-19 en subventions directes aux aéroports.**

**Une réflexion plus en profondeur doit également être engagée sur la révision du dispositif français de financement des missions régaliennes.**

# Le tarif de sûreté et de sécurité (T2S)



## Le tarif permet de financer les missions de sûreté et de sécurité

Sur les aéroports, les missions de sûreté et de sécurité confiées aux exploitants d'aéroport sont financées grâce aux ressources du tarif de sûreté et de sécurité (T2S) de la taxe sur le transport aérien de passagers (TTAP).

Le coût de ces missions a connu un rythme de progression soutenu, en particulier dans le domaine de la sûreté pour contrer la menace terroriste. Cette évolution a conduit à instaurer un mécanisme de péréquation abondé par les ressources d'une majoration du T2S, au bénéfice des plus petits aéroports afin de compenser l'insuffisance de financement à laquelle ils sont confrontés en raison de la faiblesse de leur trafic.

## L'impact de la COVID-19 sur le T2S

Pendant la crise de la COVID-19, pour faire face à la chute importante du trafic passagers, trois avances remboursables au titre des dépenses de sûreté et de sécurité ont été versées aux exploitants d'aéroport. Les remboursements de ces avances et de leurs intérêts sont échelonnés de 2021 à 2032 et viennent s'ajouter aux coûts de sécurité/sûreté (environ 1 milliard d'euros par an). Les aéroports commencent à rembourser ces avances dès 2024.

Le montant total des avances s'élève à 700 millions d'euros, auquel viennent s'ajouter 47 millions d'euros d'intérêts.

## Les missions régaliennes sont déficitaires

Pour 2024, le déficit cumulé des coûts des missions régaliennes est estimé à 237 millions d'euros. Le coût moyen par passager est estimé à 12,23€ tous aéroports confondus.

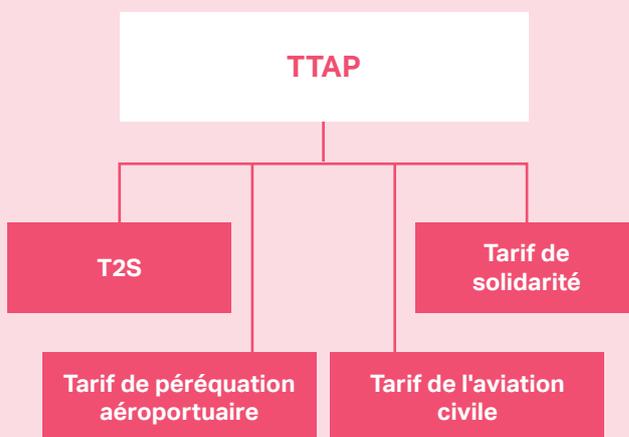
## Tarif de sûreté et de sécurité en fonction des catégories d'aéroport

Classe	Aérodromes concernés	Plafond T2S / passager
1	UDT > 20M	11,80€
2	5M < UDT < 20M	9,50€
3	5 000 < UDT < 5M	17,20€

UDT : Unité de trafic (soit un passager, soit 100kg de fret ou de courrier)

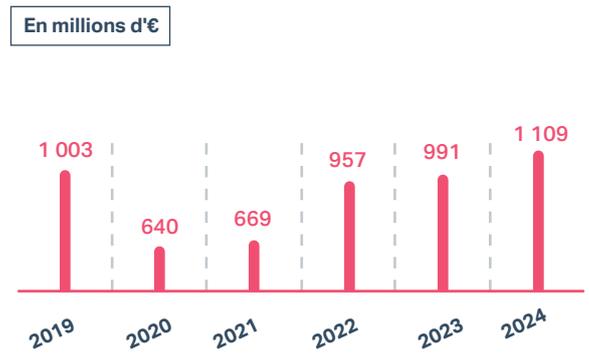
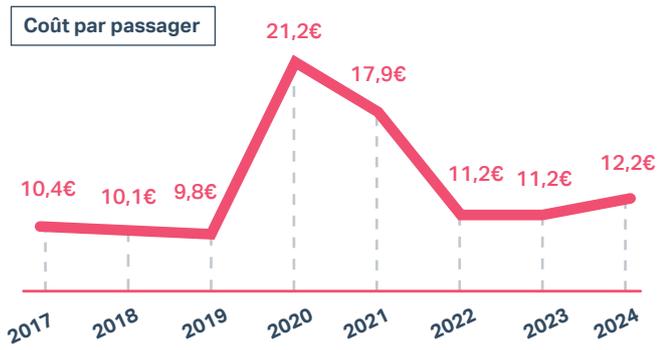
A ces chiffres s'ajoute le tarif de péréquation. Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2024, le tarif de péréquation aéroportuaire de la taxe sur le transport aérien de passager est de 1€. De plus, les passagers en correspondance sont exonérés du tarif de péréquation aéroportuaire.

## La taxe sur le transport aérien de passagers (TTAP)



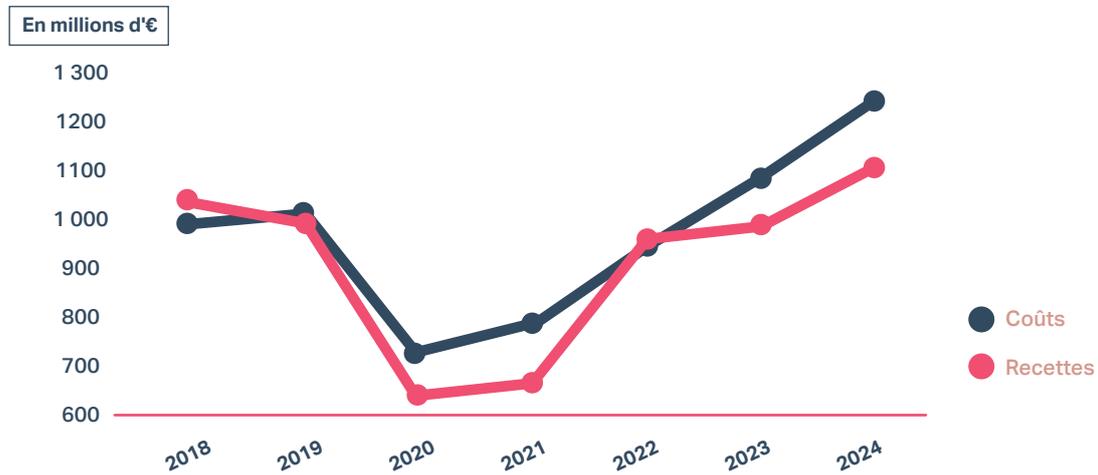
## Coût des missions régaliennes

Source : DGAC



## Évolution des coûts et des recettes du T2S

Source : DGAC

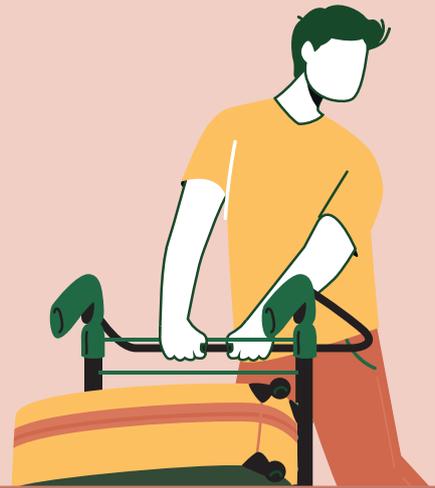


## Fonctionnement du mécanisme du T2S



# L'aéroport digital

## Améliorer la qualité de service en aéroport



### L'entrée en vigueur de l'EES

Le système européen d'entrée-sortie (EES) devrait entrer en service le 10 novembre 2024. Ces nouvelles modalités de contrôle des passagers des pays tiers (RPT) non soumis à visa ou détenteur d'un visa court séjour, devraient accroître considérablement le temps de traitement unitaire (TTU) de chaque passager par le garde-frontière. Seront notamment concernés les passagers des principaux flux des aéroports français en dehors de l'Union européenne : Etats-Unis, Royaume-Uni, pays du Maghreb, ... Selon les estimations très optimistes du ministère de l'intérieur, le TTU devrait être multiplié par 2 en l'absence de kiosque de pré enregistrement en amont des aubettes et de 20% en présence de ces mêmes kiosques.

C'est donc bien la fluidité aux frontières aériennes de la France qui est en jeu dans le déploiement de l'EES d'autant que la dotation en kiosques de pré enregistrement ne concernera qu'un nombre limité d'aéroports et que ces kiosques ne permettront pas de profiter à plein des technologies et process de « smart border » utilisés dans d'autres pays.

Afin de concilier sur le long terme, impératifs de sécurité publique et qualité de service aux frontières aériennes de la France, il est nécessaire de mettre en place les mesures suivantes : l'augmentation des effectifs de gardes-frontières, la levée des contrôles systématiques sur les vols Schengen, l'amélioration continue des TTU par l'adaptation constante des process et par des changements de doctrine de contrôle, la mise en place d'un véritable dispositif de « smart border ».

**« Il faut, dans le respect des règles de protection des données personnelles et dans un cadre harmonisé au niveau européen, permettre l'utilisation des technologies biométriques les plus à même d'améliorer la fluidité dans les aéroports. »**

### Le recours à la biométrie faciale

Il existe deux finalités d'usage de la biométrie en aéroport, avec d'une part les enjeux opérationnels de facilitation pour le parcours du passager et d'autre part les enjeux de sécurisation par la biométrie (passage aux frontières, etc.). Dans ce contexte sont expérimentés sur certaines plateformes aéroportuaires des projets innovants portant sur la conception d'un parcours passager facilité, fondé sur la biométrie. En effet, grâce à la reconnaissance faciale et à un parcours dédié au sein de l'aéroport, le passager

pourrait cheminer plus aisément, sans couture, depuis le dépôt des bagages jusqu'à l'embarquement. Au printemps 2024, la CNIL a pris la décision de saisir le Comité européen de la protection des données (CEPD) concernant la licéité des dispositifs de reconnaissance faciale expérimentés dans les aéroports en fonction de leurs modalités techniques. Le CEPD a rendu sa décision le 24 mai en imposant l'utilisation des technologies dites de conservation des données au porteur et non en base

centralisée, même temporaire. Cette décision ne permet malheureusement pas d'utiliser de manière optimale la technologie biométrique au service de l'amélioration du parcours passager, alors même que des études<sup>1</sup> montrent un intérêt marqué des passagers aériens pour l'utilisation de ces dispositifs.

Aussi l'UAF appelle-t-elle, dans le respect des règles de protection des données personnelles et dans un cadre harmonisé au niveau européen, à permettre l'utilisation des technologies biométriques les plus à même d'améliorer la fluidité dans les aéroports.

1. Selon l'Enquête mondiale 2023 auprès des passagers menée par IATA: « 75 % des passagers préfèrent les données biométriques plutôt que le passeport et la carte d'embarquement traditionnels. »

## La sûreté du futur

Les aéroports français entendent s'engager dans la modernisation des équipements de sûreté utilisés sur les postes d'inspection-filtrage afin de proposer le plus haut niveau possible de sûreté et de facilitation aux passagers aériens. Afin d'atteindre cet objectif, le déploiement progressif des EDS Cabine et des Scanners de sûreté (scanners corporels) semble la piste privilégiée à ce stade. Forte de l'expérience du déploiement massif des technologies EDS de Standard 3 pour les bagages de soute, l'UAF souhaite éviter un certain nombre d'écueils lors de la transition aux technologies d'EDS pour les bagages cabine et de scanners de sûreté pour les passagers.

### Pour réussir ce tournant, la France doit :

- S'aligner sur les objectifs, les règles du jeu et le calendrier arrêtés par l'Union européenne, assurer aux aéroports stabilité et visibilité sur le contexte réglementaire et garantir la non-remise en cause des technologies utilisées et de leurs certifications.
- Accompagner les exploitants en proposant des solutions innovantes et incitatives pour le financement de ces évolutions, sans dégrader l'attractivité et la compétitivité des aéroports français en faisant reposer l'effort uniquement sur l'augmentation du tarif de sécurité sûreté (T2S).
- Réfléchir de manière globale au poste d'inspection filtrage du futur, dans toutes ses dimensions (technologies, conditions de travail, formation des agents, etc.).

## Le Saviez-vous ?

Les technologies actuelles de vidéo intelligente permettent dès à présent des apports majeurs pour l'exploitation et la sécurisation d'un aéroport :

- gestion des bagages abandonnés,
- gestion plus fine des flux et temps d'attente,
- surveillance périmétrique des installations.

Le contexte réglementaire est malheureusement parfois limitant pour ces cas d'usage, alors même qu'il est possible de trouver un équilibre entre la protection des droits des personnes et les possibilités offertes par

ces systèmes de vidéo intelligente comme le montre l'ouverture récente permise par la loi du 19 mai 2023 relative aux JOP de 2024 pour expérimenter ces solutions afin de sécuriser l'évènement.



## EES Autour du voyage

En entrée	RPT non soumis à VISA court séjour	RPT avec VISA court séjour
<b>1<sup>ère</sup> entrée :</b> Inscription de l'identité dans EES	Prise de photo + Prise maximum 4 doigts + Compostage électronique	Prise de photo + Authentification empreintes + Compostage électronique
<b>Entrées suivantes :</b> Vérification de l'identité inscrite dans EES	Prise de photo ou 1 doigt pour vérifier l'identité inscrite dans EES + Compostage électronique	Prise de photo ou 1 doigt pour vérifier l'identité inscrite dans EES + Compostage électronique
En sortie	RPT non soumis à VISA court séjour	RPT avec VISA court séjour
Toutes les visites	Compostage électronique	Prise de photo ou empreintes pour authentification

La mise en œuvre de l'EES augmentera de manière importante les temps d'attente aux frontières aériennes de la France. La France doit rapidement renforcer ses effectifs de gardes-frontières et se doter d'un véritable dispositif de « smart border ».

Dans le respect de la protection des données, la France doit faciliter l'utilisation de technologies (biométrie faciale & vidéo intelligente) améliorant la fluidité du parcours du passager en aéroport.



# Financer l'aéroport de demain

## Améliorer l'efficacité de la régulation aéroportuaire



### L'ART régule 9 aéroports français

Depuis 2019, l'Autorité de Régulation des Transports (ART), instance indépendante, est responsable de la régulation des redevances aéroportuaires des aéroports accueillant plus de 5 millions de passagers par an. Cette régulation est assurée dans le cadre de la directive européenne 2009/12/CE sur les redevances aéroportuaires et de la réglementation française afférente. À ce jour, neuf aéroports entrent dans le champ de compétence de l'ART. En 2023, l'aéroport de Beauvais a franchi pour la première fois le seuil des 5 millions de passagers, et sera donc prochainement soumis à cette régulation.

#### Les neuf aéroports régulés par l'ART sont :

- Les aéroports de Paris (CDG + Orly)
- Nice
- Marseille
- Lyon
- Toulouse
- Bâle-Mulhouse
- Nantes
- Bordeaux

#### En matière aéroportuaire, l'ART a cinq missions portant sur :

1. Les homologations tarifaires annuelles
2. Les contrats de régulation économique
3. Les principes d'allocation comptable
4. Le suivi économique et financier
5. Les lignes directrices, les rapports et études.

### La régulation tarifaire des redevances

Dans le cadre d'une homologation tarifaire, l'ART doit s'assurer du respect, par les exploitants d'aéroport, de leurs obligations réglementaires. Ces dernières concernent notamment la modération tarifaire et la juste rémunération des capitaux investis du périmètre régulé.

La modération tarifaire est un principe selon lequel l'évolution des tarifs des redevances aéroportuaires doit être modérée, à la hausse, et non à la baisse. Cela signifie que l'ART ne pourra jamais approuver des tarifs nettement supérieurs à ceux de l'année précédente, et ce même si la hausse est justifiée par de nouveaux investissements ou des circonstances conjoncturelles particulières.

La modération tarifaire est une spécificité française qui n'existe pas dans d'autres pays européens car elle n'est pas prévue par la directive de 2009 sur les redevances aéroportuaires. De plus, l'évaluation du caractère modéré de la hausse des tarifs n'est pas clairement définie par les textes.

La juste rémunération des capitaux investis est mesurée par le Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC), qui doit être proche du taux de retour sur les capitaux investis (ROCE). L'évaluation de ces deux indicateurs fait l'objet de débats entre les différentes parties prenantes.

#### Deux conditions sont donc actuellement essentielles à l'homologation des tarifs des redevances par l'ART :

Modération  
tarifaire



ROCE ≈ CMPC

## L'État est compétent pour définir le régime de caisse des aéroports d'État

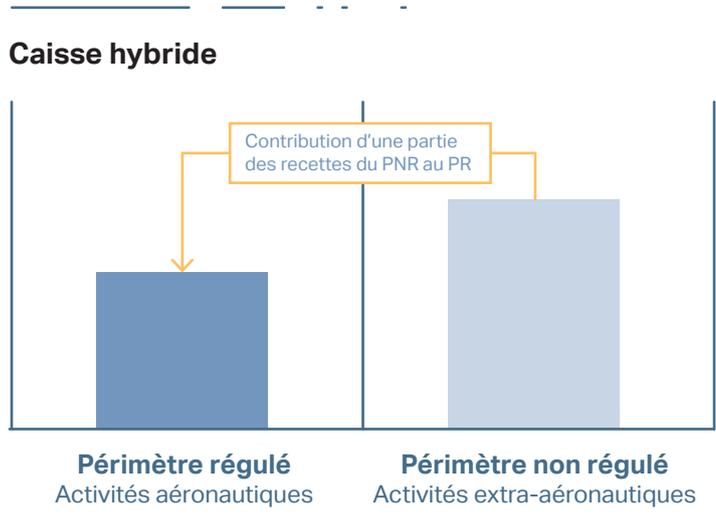
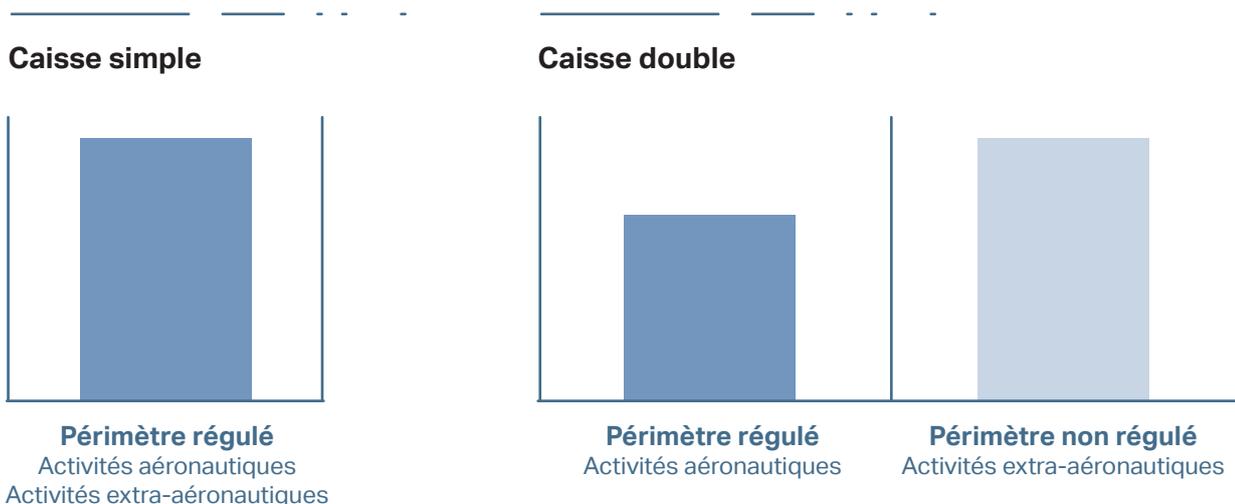
Le régime de caisse définit quelles activités sont prises en compte dans le calcul des redevances aéroportuaires. Un aéroport exerce des activités aéronautiques mais également des activités extra-aéronautiques (telles que les activités commerciales, l'immobilier ou les parcs de stationnement).

Si un aéroport est en caisse unique, alors toutes ses activités sont prises en compte dans la détermination des tarifs. S'il est en caisse double, il s'agit uniquement des activités du périmètre dit « régulé », qui comprend essentiellement les activités aéronautiques. Les activités extra-aéronautiques, quant à elles, ne contribuent pas en ce cas à la détermination des tarifs.

Il est également possible de bénéficier d'une caisse « aménagée », c'est-à-dire d'un système de caisse hybride à mi-chemin entre les deux types de caisse.

En France, les aéroports de Paris et de Nice bénéficient d'une caisse aménagée pour laquelle seule l'activité extra-aéronautique de parc et stationnement entre dans le périmètre régulé. Depuis un arrêté du 23 mai 2024, l'État a ouvert la possibilité à 4 autres aéroports de bénéficier d'une caisse aménagée, mais différente de celles des aéroports d'ADP et de Nice. Il s'agit des aéroports de Toulouse, Marseille, Lyon et Bordeaux. Dans ce régime de caisse hybride, une partie importante des recettes des activités du périmètre non régulé contribue au périmètre régulé.

**« L'enjeu est bien aujourd'hui pour les aéroports français de financer leur transition énergétique et leur transformation digitale ainsi que de rester attractif pour capter les capitaux nécessaires aux investissements. »**



## La réforme de la régulation aéroportuaire

Le ministre en charge des transports a annoncé en 2023 une réforme de la régulation aéroportuaire. L'UAF avait elle-même beaucoup poussé en faveur de cette réforme et affiché une volonté claire d'améliorer l'efficacité de la régulation aéroportuaire au bénéfice de l'ensemble des différentes parties prenantes. Pour cela, elle s'est pleinement mobilisée dans le cadre du processus de réforme engagé par la DGAC et l'ART en prenant un rôle proactif et constructif depuis maintenant plus de deux ans. L'enjeu est aujourd'hui pour les aéroports français d'être en capacité de financer leur transition énergétique et leur transformation digitale ainsi que de rester attractif pour capter les capitaux nécessaires aux investissements.

### Les principales évolutions de la régulation que l'UAF défend sont :

- La suppression de la modération tarifaire : cette spécificité française n'a pas lieu d'être et n'est pas cohérente avec le critère de la juste rémunération des capitaux.
- L'instauration de la caisse double pour tous les aéroports : contrairement à la caisse simple ou la caisse hybride, la caisse double n'est pas confiscatoire et permet d'éviter un affaiblissement du signal-coût envoyé aux usagers.
- Une meilleure prise en compte de l'accord des parties dans le processus de détermination et d'homologation des tarifs des redevances.
- Faciliter la mise en place des CRE par la simplification du cadre réglementaire : Les contrats de Régulation économique (CRE) conclus entre les exploitants d'aéroport et l'État pour 5 années présentent de nombreux avantages, dont celui d'offrir une visibilité sur

les tarifs pour les aéroports mais également pour les compagnies aériennes. Ils doivent donc être privilégiés.

- Une meilleure appréciation de la rémunération du capital : L'ART a tendance à sous-estimer le niveau de la juste rémunération du capital. Le secteur aéroportuaire perd donc en attractivité auprès des investisseurs.

## Le Saviez-vous ?

### Le coût du paquet « Fit for 55 » pour les aéroports européens

Au niveau européen, et afin de répondre à l'objectif posé par l'UE de réduction de 55% des émissions nettes de CO<sub>2</sub> en 2030 par rapport à 1990, le paquet législatif « Fit for 55 » comprend plusieurs mesures relatives aux aéroports et à l'aviation.

Le coût des mesures pour les aéroports européens est estimé à près de 9 Md€ d'investissements nécessaires pour améliorer l'efficacité énergétique des opérations au sol avant 2050.

À cela il faudrait ajouter 18Md€ pour l'adaptation des infrastructures aéroportuaires à l'avion décarboné de demain (bornes de recharges électriques, accueil des avions hydrogène, etc.).



**La réforme de la régulation aéroportuaire est nécessaire au financement de la transition énergétique et digitale des aéroports.**

**Cette réforme doit avant tout favoriser l'investissement et la juste rémunération du capital pour attirer les capitaux vers le secteur aéroportuaire.**

**Elle doit également faciliter la régulation différenciée, l'accord des parties, le partage des risques entre compagnies aériennes et aéroports et la visibilité pluriannuelle sur les tarifs.**



# Une feuille de route de décarbonation pour le transport aérien



## Une feuille de route française issue de la loi climat et résilience

Le transport aérien est une activité économique essentiellement internationale, organisée sous l'égide de l'OACI. En octobre 2022, l'Assemblée de l'OACI a adopté, pour le transport aérien, l'objectif « aspirationnel » de la neutralité carbone (LTAG). Dans le cadre du « Green Deal » européen, l'Union européenne s'est également fixé pour objectif de parvenir à la neutralité carbone en 2050 avec une étape intermédiaire en 2030 de moins 55% d'émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) par rapport au niveau de 1990. Afin d'aligner les politiques de l'UE sur cet objectif, la Commission européenne a publié en juillet 2021 le paquet législatif européen « Fit for 55 ». La décarbonation du transport aérien français doit donc s'inscrire dans le cadre du LTAG, des plans d'action agréés au niveau mondial et du Green deal européen.

Pour la France, l'article 301 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, dite « loi Climat et Résilience », prévoyait l'établissement pour chaque filière fortement émettrice de gaz à effet de serre (GES) d'une feuille de route. Cette feuille de route doit viser la coordination des actions mises en œuvre par chacune des parties prenantes de la filière pour atteindre les objectifs de baisse de GES fixés par la stratégie nationale bas carbone intersectorielle (SNBC). La feuille de route du transport aérien a donc été construite en cohérence avec la SNBC pilotée par l'État en intégrant les exigences de la SNBC 2 tout en anticipant les futures orientations plus exigeantes de la SNBC 3. Elle a été établie en s'appuyant sur le modèle de projection des trajectoires de décarbonation de l'aérien développé par l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) en 2019. Le modèle a été adapté et amélioré, notamment pour déterminer les besoins en énergie (biomasse, énergie électrique décarbonée) qu'impliqueraient les trajectoires de décarbonation retenues.

La feuille de route de décarbonation du transport aérien a été remise au gouvernement le 14 février 2023.

## Les objectifs de décarbonation à l'horizon 2050

**Deux périmètres géographiques ont été délimités compte tenu des spécificités de l'aérien :**

- Un périmètre français défini comme tous les vols dont à la fois l'origine et la destination se situent en France métropolitaine ou en Outre-mer. Ce périmètre est celui de la SNBC.
- Un périmètre international défini comme l'ensemble des vols au départ de la France vers l'international.

Sur chaque périmètre géographique, la filière présente deux scénarios, « Action » et « Accélération », représentant des niveaux d'investissement et d'ambition croissants. Le renouvellement des flottes par des avions plus performants, l'optimisation des opérations aériennes en vol et au sol, l'incorporation de carburants d'aviation durables (CAD), enfin l'introduction de premiers aéronefs à hydrogène permettent d'atteindre les objectifs de décarbonation de cette feuille de route.

## Les conditions de la réussite

Le monde de l'aérien a su mener de front les évolutions technologiques et opérationnelles vers un transport aérien plus sûr mais également plus abordable, grâce à des produits toujours plus compétitifs et plus économes en énergie.

Le transport aérien français sur la voie de la décarbonation doit pouvoir continuer à assurer le bon fonctionnement de l'économie française, à satisfaire la continuité territoriale et le besoin de mobilité, tout en préservant sa compétitivité internationale.

À défaut de soutien adéquat par les pouvoirs publics, un risque d'atrophie de l'industrie aérienne et aéronautique

française existe. Celui-ci entraînera soit une substitution de l'activité par des acteurs étrangers sans bénéfice pour l'environnement (« fuites de carbone »), soit l'inadéquation des services de transport de personnes et de marchandises proposés par rapport aux attentes des citoyens et au bon fonctionnement de l'économie française.

**La mise en œuvre de la décarbonation du secteur aérien nécessitera ainsi de la part de l'État la mise en place d'un environnement réglementaire, énergétique et financier adapté :**

- Sécuriser le financement pluriannuel du CORAC pour accompagner le financement de la R&T des acteurs du secteur.
- Favoriser l'émergence d'une filière française de CAD : structurer une filière de production nationale de CAD, contribuer au financement des investissements initiaux de cette filière, subventionner l'incorporation en France de CAD.
- Mobiliser les énergies décarbonées / bas carbone (électricité, biomasse) dans les proportions requises pour tenir la trajectoire présentée et intégrer ces besoins énergétiques dans les futures planifications énergétiques (PPE).

- Soutenir le renouvellement accéléré des flottes, par des mesures d'aides financières, fiscales, comptables.
- Accompagner les services de la navigation aérienne et les industriels concernés pour permettre l'optimisation maximale des opérations aériennes en vol et au sol.
- Assurer la soutenabilité financière globale de la décarbonation du secteur en mettant en place des dispositifs de soutien adéquats aux opérateurs (compagnies aériennes, aéroports), en évitant les doubles taxations et les distorsions de concurrence.

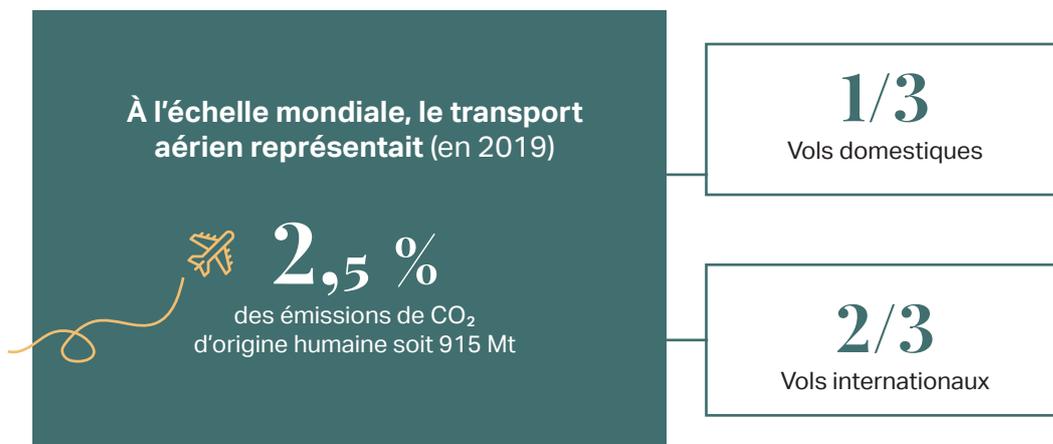
Un soutien financier prévisible et stable de l'État est donc une condition indispensable non seulement à la décarbonation de la filière aérienne française mais aussi à sa pérennité. Il est aussi la condition requise pour permettre à la filière aéronautique française d'opérer un effet d'entraînement sur la décarbonation du secteur aérien mondial, en cohérence avec les objectifs de l'OACI.

La décarbonation du transport aérien français est possible via la technologie, l'optimisation des opérations, le déploiement massif des nouveaux carburants décarbonés, et avec le soutien de l'État conformément à l'ensemble des recommandations de la feuille de route.

**Feuille de route article 301 : les réductions des émissions de CO<sub>2</sub> selon les différents scénarios envisagés ainsi que les besoins en énergie décarbonée pour chaque scénario :**

Émissions CO <sub>2</sub> mondiales aviation 2019 915Mt	Émissions CO <sub>2</sub> 2019 (Mt)	Scénario	Projection d'activité décarbonée en 2050	Biomasse dédiée CAD 2050 (Mt)	Énergie électrique décarbonée dédiée 2050 (Mt)	Part de la production selon scénario RTE
France (métropole et outre-mer)	5,4	Action	-79%	1,2	11,4	1,8%
		Accélération	-92%	0,8	20,5	3,2%
International départ France	19,2	Action	-77%	9,4	45,5	7,1%
		Accélération	-91%	6,7	92,4	14,3%

## CO<sub>2</sub> : les chiffres clés du transport aérien



Le transport aérien a émis sur le périmètre français domestique

**5,4 Mt**  
de CO<sub>2</sub> en 2019

Les émissions de l'aérien domestique représentent

**4 %**  
des émissions du  
secteur des transports

**1,2 %**  
des émissions de  
l'économie française

Émissions de CO<sub>2</sub>

**80 %**  
des émissions proviennent  
des vols de plus de 1 500 km

Feuille de route de décarbonation, article 301 du transport aérien

→ **TÉLÉCHARGER LA FEUILLE DE ROUTE**

La décarbonation du transport aérien français s'inscrit dans un mouvement mondial. La France doit saisir cette opportunité pour :

- Développer une filière souveraine de nouveaux carburants décarbonés .
- Industrialiser en France et en Europe une nouvelle génération d'avions commercialisés sur le marché mondial et conduisant à une décarbonation du secteur au niveau mondial.
- Pour cela, flécher les recettes de la fiscalité écologique vers la décarbonation du transport aérien.



# Développer la production de carburants aéronautiques durables



## Les CAD : levier indispensable de décarbonation du transport aérien

La transition énergétique du transport aérien représente aujourd'hui un enjeu majeur. Le développement de nouvelles énergies, telles que les carburants aéronautiques durables (CAD) qu'ils soient issus de la biomasse ou de synthèse, requiert des efforts importants non seulement du secteur aéronautique, mais aussi des énergéticiens et des pouvoirs publics.

Dans le cadre de l'article 301 de la loi Climat et Résilience, les acteurs français de l'aéronautique et du transport aérien ont travaillé en s'appuyant sur le Conseil d'orientation de la recherche aéronautique (CORAC), et sur l'expertise indépendante de l'ONERA, à la modélisation d'une trajectoire de décarbonation du transport aérien. Cette trajectoire repose sur les hypothèses de déploiement massif des nouveaux carburants bas carbone, le renouvellement des flottes et les ruptures technologiques ainsi que l'amélioration des opérations au sol et en vol.

La feuille de route de décarbonation du transport aérien français s'appuie sur quatre types de carburants durables : biocarburants, électro-carburants (de synthèse), e-BTL (combinant biomasse et électricité) et hydrogène. Certains carburants d'aviation durables peuvent d'ores et déjà être utilisés par les flottes d'appareils actuelles en mélange jusqu'à 50% avec le kérosène, avec l'objectif qu'ils soient utilisables jusqu'à 100% à l'horizon 2030.

## Une production française de CAD insuffisante

Proposé dans le cadre du Pacte Vert européen, le paquet réglementaire 'Fit for 55' impose un mandat d'incorporation de CAD au kérosène d'aviation : les fournisseurs de carburant d'aviation devront s'assurer que tout le carburant mis à disposition des exploitants d'aéronefs dans chaque aéroport de l'Union européenne contienne une part minimale de carburant durable d'aviation. La proposition de la Commission prévoit également un sous-mandat pour le carburant synthétique d'aviation (e-fuels).

Il existe encore de fortes incertitudes quant à la possibilité de satisfaire les mandats en 2030 et plus encore après 2035. En 2030, la demande mondiale est estimée à 17 Mt de CAD incluant le mandat européen de 5 Mt et sans présumer des nouveaux mandats qui pourront émerger d'ici là. La production, elle, est estimée à environ 10 Mt dont 9 identifiés. Les productions européenne et anglaise additionnées sont actuellement projetées autour de 2,5 Mt/an à l'horizon 2030 alors que les seuls mandats d'incorporation européen et britannique nécessiteront 5 Mt. Les estimations concernant les coûts de production future des CAD comportent de lourdes incertitudes en raison des matières premières admissibles à la transformation et aux méthodes de production associées.

## La mise en place d'une filière de production

La mise en place d'une filière nationale de production de CAD, garante de souveraineté, représente donc un enjeu majeur pour la France et plus largement pour l'Europe. Pour favoriser cette mise en place, la création, par les pouvoirs publics, de dispositifs de soutien au développement de cette filière est nécessaire afin de crédibiliser la demande et de sécuriser l'offre.

### Les principaux dispositifs identifiés sont les suivants :

- Mécanismes nationaux dits « d'opt-in » (Pays-Bas, États-Unis) consistant à adosser le marché des CAD à celui beaucoup plus vaste du secteur routier.
- Subvention fixe au producteur, au litre de biocarburant, modulée en fonction du pouvoir de décarbonation (États-Unis : IRA – Inflation Reduction Act).
- Crédit d'impôt pour l'utilisateur final (compagnies aériennes).
- Dispositifs de stimulation de la demande : mandat d'incorporation de CAD.
- Autres mécanismes d'allégement fiscal pour l'utilisation de CAD (ex: Allocation de crédits gratuits pour l'utilisation de CAD dans le cadre de l'ETS).

Un mécanisme intéressant de sécurisation de l'offre est également possible: le Contract for Difference (CFD), contrat de droit privé avec le producteur de CAD garantissant un revenu minimum au producteur de CAD qui s'articule autour de deux éléments clés : le Prix d'Exercice (ou prix de rachat garanti) et le Prix de Référence (ou prix de marché).

De plus, il apparaît nécessaire qu'un dispositif dit de « Book & Claim » soit mis en place. En effet, la différenciation des flux d'achats et des flux physiques de CAD, connue sous le nom de « book and claim » est aussi essentielle pour permettre la reconnaissance de l'utilisation de CAD par les compagnies aériennes. L'introduction d'un tel mécanisme de flexibilité permettant l'utilisation des CAD sans avoir à fournir physiquement des CAD dans tous les aéroports est également favorable au déploiement des CAD. Ce type de mécanisme s'est avéré efficace pour le développement d'autres énergies renouvelables en France comme à l'étranger.

**« Pour faire de l'Europe le champion des carburants aéronautiques durables et le fer de lance d'une aviation décarbonée, il est indispensable d'affecter les recettes de la fiscalité écologique pesant sur le transport aérien à la transition énergétique de l'aviation. »**

## CAD : quel rôle pour les aéroports ?

L'industrie du transport aérien doit relever le défi de la production et de la réduction des coûts des CAD.

**Les aéroports peuvent y contribuer en :**

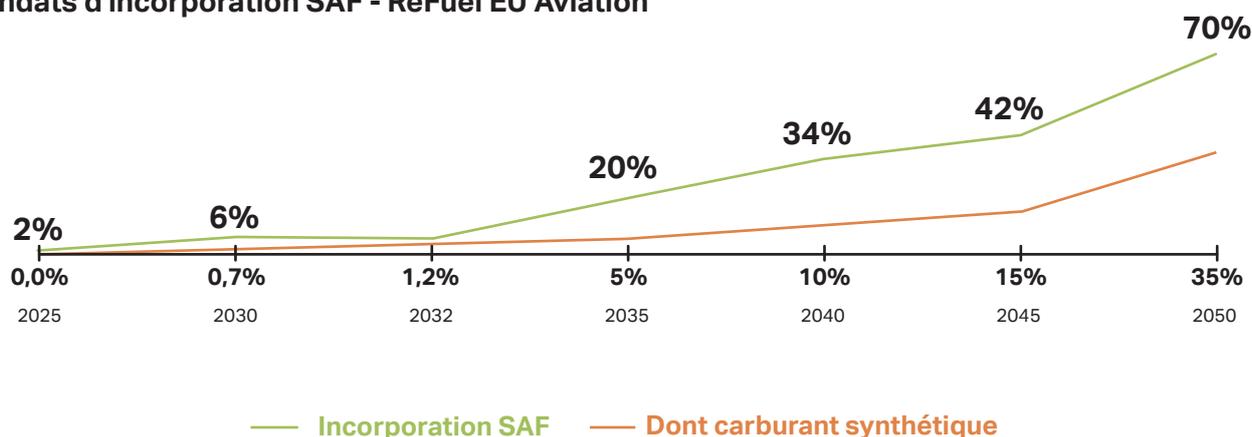
- Plaidant en faveur de politiques de soutien aux niveaux local, national et international pour promouvoir l'adoption des CAD.
- Investissant à la fois dans les infrastructures et la chaîne de valeur des CAD pour soutenir le développement des projets CAD et assurer la distribution dans les aéroports.
- Collaborant avec les compagnies aériennes, les producteurs de CAD et les parties prenantes de l'industrie afin de développer les opportunités d'investissement et s'aligner sur l'offre et la demande.
- Diminuant le coût des CAD par la création de mécanismes d'incitation et de subvention à l'attention des compagnies aériennes.

## Le Saviez-vous ?

D'autres pays européens, comme le Royaume-Uni et l'Allemagne, investissent également dans leurs filières de carburants aéronautiques durables. De plus, les États-Unis ont mis en place un programme de financement important de 391 milliards de dollars, permettant aux producteurs de bénéficier d'un crédit d'impôt allant de 1,25 \$ à 1,75 \$ par gallon de CAD.

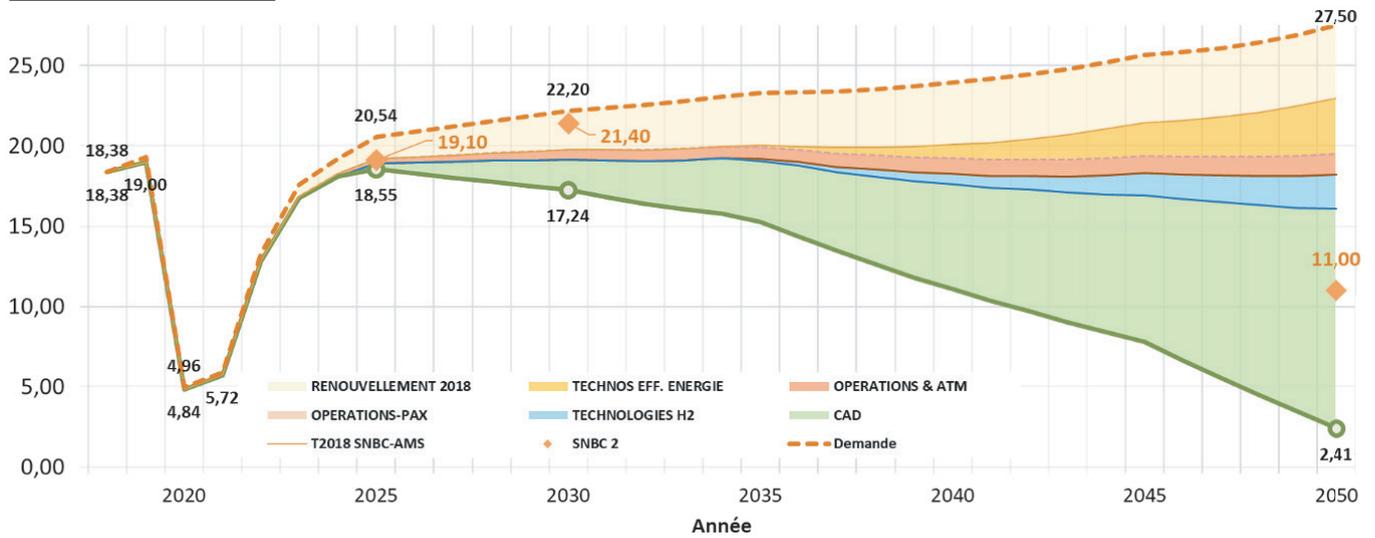


## Mandats d'incorporation SAF - ReFuel EU Aviation



## Scénario accélération périmètre international feuille de route article 301

Émissions de CO<sup>2</sup> (Mt/an)



À compenser  
(2050)

9%

Couplés avec l'ultra sobriété, les carburants aéronautiques durables sont le principal levier à court et moyen termes de la décarbonation du transport aérien.

Le développement d'une filière de production de carburants d'aviation durables est une formidable opportunité de renforcement de la souveraineté nationale et européenne.



La France doit mettre en place un comité intersectoriel réunissant tous les acteurs des secteurs aéronautique et énergétique avec pour objectif le développement d'une production nationale de CAD.

Les pouvoirs publics doivent mettre en place les mécanismes incitatifs nécessaires pour compenser la différence de prix entre les CAD et le kérozène afin d'assurer le développement de la filière et de préserver l'équité des conditions de concurrence internationales et la compétitivité des compagnies aériennes.

# Accélérer la décarbonation des activités aéroportuaires



## La décarbonation des activités aéroportuaires

Les exploitants d'aéroport ont un triple rôle dans la transition énergétique du transport aérien : accélérer la décarbonation des activités propres à l'exploitation aéroportuaire, mettre en place et conduire la feuille de route de décarbonation de l'ensemble de la plateforme aéroportuaire (incluant les autres acteurs de l'écosystème aéroportuaire), enfin préparer les infrastructures à l'arrivée de l'avion décarboné ou bas carbone de demain (avion électrique ou hybride, avion à hydrogène, fourniture de carburants aéronautiques durables).

**Pour réussir l'accélération de la décarbonation des activités liées à l'exploitation aéroportuaire, les aéroports ont lancé un certain nombre de chantiers :**

- Le développement sur site de la production et du stockage d'énergies renouvelables : l'électricité et le gaz à court terme, l'hydrogène à moyen terme.
- Les mesures d'efficacité énergétique qui permettent des réductions importantes de la consommation énergétique des bâtiments aéroportuaires
- L'électrification des tarmacs afin d'éviter l'utilisation des moteurs auxiliaires de puissance (APU) des avions.
- La décarbonation des véhicules et des engins de piste.
- La décarbonation des accès terrestres aux plateformes aéroportuaires et l'intermodalité.
- Les activités et technologies à émissions négatives, comme le captage de carbone.

## Le levier du programme Airport Carbon Accreditation (ACA)

La démarche ACA joue un rôle essentiel de levier dans l'accélération de la décarbonation des activités aéroportuaires. De nombreux aéroports français se sont engagés en effet dans une démarche de réduction volontaire de leurs émissions de CO<sub>2</sub> en rejoignant le programme ACA. Le programme ACA est la seule initiative de certification de gestion carbone pour les aéroports au niveau mondial.

Il évalue et reconnaît de manière indépendante les efforts des aéroports pour gérer et réduire leurs émissions de carbone. Afin de renforcer et d'élargir la participation des aéroports français dans le programme, l'UAF a lancé en 2020 le programme EASEE (Engagements des aéroports pour la sobriété énergétique et l'environnement). L'initiative a été financée par le dispositif des Certificats d'économie d'énergie (CEE) et a permis un accompagnement technique et financier pour les aéroports désireux de s'engager dans la démarche ACA.

## Les obligations européennes de l'AFIR et du RTE-T

Le règlement européen AFIR prévoit l'obligation de fourniture d'électricité aux avions stationnés dans les aéroports du réseau transeuropéen de transport (RTE-T) pour éviter l'utilisation des APU (moteurs auxiliaires). En parallèle, le règlement pour le développement du RTE-T impose aux aéroports du même réseau qui accueillent plus de quatre millions de passagers par an d'assurer la distribution d'air conditionné aux aéronefs en stationnement.

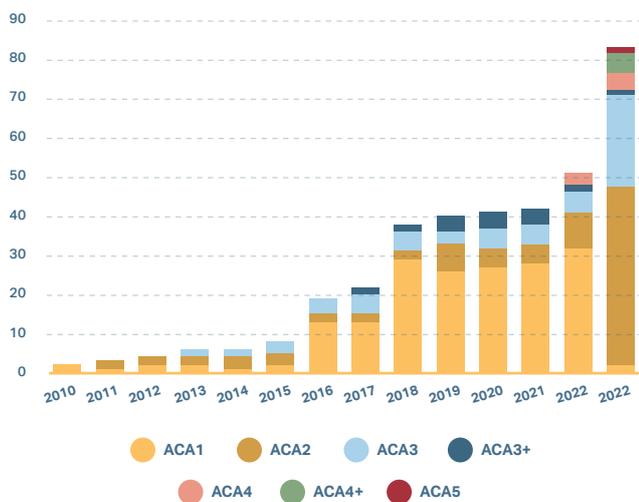
**Il est prévu par ces textes que les gestionnaires d'aéroport :**

- Assurent la fourniture d'électricité aux avions stationnés au contact de l'aérogare, au plus tard le 31 décembre

2024, et au large, au plus tard le 31 décembre 2029. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2030, l'électricité fournie devra provenir du réseau électrique ou être produite sur place sans utilisation de combustibles fossiles.

- Fournissent l'infrastructure nécessaire à l'approvisionnement en air préconditionné des avions stationnés aux postes de contact à partir du 31 décembre 2030 pour les aéroports du réseau central du RTE-T et à partir du 31 décembre 2040 pour les aéroports du réseau global du RTE-T.

## Programme ACA participation aéroports français



→ [VOIR LE SITE DU PROGRAMME ACA](#)

## Le programme EASEE

**73** aéroports français ont pu initier leur stratégie carbone.



La France est désormais le 1<sup>er</sup> pays au monde en nombre d'aéroports engagés dans la démarche ACA avec plus de 90 aéroports.

## Le Saviez-vous ?

### De l'aéroport à l'énergie port...

Dotés d'un foncier important, les aéroports se lancent dans la production d'énergies renouvelables, notamment par l'installation de panneaux solaires, l'utilisation de la géothermie ou encore la production d'hydrogène. Les réalisations et les projets photovoltaïques recensés représentent déjà un potentiel de 600 GWh, soit la consommation d'un peu plus de 260 000 personnes, la population d'une ville comme Bordeaux. Les aéroports se transforment peu à peu en véritables hubs énergétiques décarbonés, au service de la transition énergétique de leurs territoires et du transport aérien.



**Les aéroports doivent réduire les émissions liées à l'activité aéroportuaire mais ils doivent aussi se préparer à accueillir l'avion décarboné de demain qu'il soit à motorisation électrique ou hydrogène, ou qu'il fonctionne avec des carburants aéronautiques durables.**



**Les aéroports auront ainsi à faire face à une mixité et une complexité énergétiques inédites requérant d'importants investissements pour préparer leurs infrastructures.**

**Les aéroports ont vocation à devenir de véritables hubs énergétiques décarbonés au service de leurs territoires et de la transition énergétique du transport aérien.**

# S'adapter au changement climatique

## Des infrastructures et opérations aéroportuaires plus résilientes



### L'impact d'un scénario +4 °C sur l'aviation

Le changement climatique en cours intensifie les phénomènes météorologiques extrêmes. On prévoit une augmentation de la fréquence, de l'intensité, de la durée et de la distribution de ces événements. La France se prépare à faire face à ces défis avec son Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC). Dans ce cadre, le pays établit une trajectoire de réchauffement de référence pour guider son adaptation (TRACC). Selon le scénario retenu, la température mondiale continuera d'augmenter pour se stabiliser à +3 °C d'ici 2100 par rapport aux niveaux préindustriels, ce qui correspond à une élévation d'environ +4 °C en moyenne pour la France métropolitaine.

Les infrastructures de transport seront largement affectées dans le scénario de la TRACC prévoyant un réchauffement de +4 °C. Les aéroports sont particulièrement exposés à ces risques, avec une probabilité accrue d'inondations, de perturbations et d'annulations de vol.

Le changement climatique peut avoir des impacts significatifs sur les performances des avions, affectant par exemple les distances de décollage et d'atterrissage ainsi que les capacités de montée. L'étude de l'ONERC montre qu'il pourrait être nécessaire de limiter l'emport de fret ou le nombre de passagers en cas de fortes vagues de chaleur. Sans l'allongement des pistes ou la modification des obstacles, certains types d'aéronefs pourraient ne plus être exploitables sur certaines plateformes. Toutefois, les évolutions technologiques concernant les performances des moteurs et la légèreté des matériaux utilisés par les constructeurs pourraient limiter ces conséquences.

### L'exposition des aéroports français aux risques climatiques

Le projet VULCLIM, mené par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC), a eu pour objectif d'évaluer la vulnérabilité des aéroports situés en France métropolitaine face au changement climatique. Ce projet a produit un outil utilisant une méthodologie de mesure du risque qui croise les différents aléas climatiques et leurs impacts potentiels sur les aéroports.

Les aléas climatiques susceptibles d'impacter les aéroports ont été identifiés grâce à des scénarios élaborés par le GIEC. La collaboration avec divers exploitants d'aéroport a permis de recueillir leurs retours d'expérience sur les impacts des phénomènes climatiques.

Plusieurs aléas climatiques ont été identifiés dans le cadre des risques liés au changement climatique pour les aéroports.

L'impact de ces différents aléas climatiques peut varier en fonction de la localisation géographique de l'aéroport, des conditions météorologiques de sa région, de la proximité avec la mer ou des rivières, entre autres facteurs.

#### Ces impacts peuvent entraîner diverses conséquences sur les infrastructures aéroportuaires :

- Évolution des distances de décollage dans certains cas et allongement de piste ou réduction de la masse au décollage rendus nécessaires ;
- Destruction des bâtiments et des éléments mobiles comme les passerelles en cas de vents forts ;
- Vieillesse accélérée des chaussées aéronautiques ;
- Évolution du type d'oiseaux et de leurs aires de répartition, augmentation du péril aviaire.

Concernant les vagues de chaleur, certaines fonctions des agents aéroportuaires, notamment celles liées à l'assistance en escale sur l'aire de trafic, sont directement exposées. La pénibilité du travail dans ces conditions, particulièrement aux heures les plus chaudes de la journée, pourrait entraîner une baisse de performance et un taux d'absentéisme élevé, ce qui limiterait l'exploitation de l'aéroport.

Les événements climatiques extrêmes exercent une pression très importante sur la biodiversité, mettant en danger les espèces de faune et de flore qui trouvent refuge dans les prairies aéroportuaires. Ces prairies sont reconnues comme des réservoirs de biodiversité dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) et jouent un rôle crucial pour la continuité écologique. Pour les aérodromes, la biodiversité est essentielle à leur capacité de résilience face au changement climatique.

est crucial d'identifier le volume des investissements nécessaires pour adapter les aéroports. Cela permet aux gestionnaires d'identifier les travaux prioritaires pour adapter la plateforme aéroportuaire aux nouvelles conditions climatiques, tels que le renforcement des pistes, des terminaux et d'autres infrastructures contre les inondations, les tempêtes ou les vagues de chaleur. Il est également crucial d'intégrer ces risques dans la réflexion et la conception des nouveaux projets aéroportuaires.

Face aux défis majeurs liés à l'adaptation au changement climatique, les gestionnaires aéroportuaires, qui sont principalement des PME et des TPE, rencontrent des difficultés et font face à un manque de compétences pour élaborer des plans d'adaptation. Il est essentiel que ces gestionnaires bénéficient du soutien technique et financier de l'État ou des régions pour réussir leur adaptation.

## Renforcer la résilience aéroportuaire : les stratégies d'adaptation au changement climatique

Un certain nombre d'aéroports en France ont déjà commencé à évaluer les vulnérabilités de leurs infrastructures et opérations face à divers risques climatiques et météorologiques. Bien que l'outil VULCLIM joue un rôle important dans cette démarche, l'identification des risques n'est que la première étape du processus d'adaptation. Certains aéroports ont vécu des événements déclencheurs les incitant à entreprendre des actions ponctuelles d'adaptation. Cependant, ces mesures ne sont pas toujours intégrées dans le plan de gestion global de la plateforme.

Il est essentiel de prendre en compte l'impact potentiel du changement climatique lors de l'élaboration des plans de développement des aéroports. Dans ce contexte, il

### Le Saviez-vous ?

Lors du passage de la tempête Fabien en 2019, l'aéroport Napoléon Bonaparte d'Ajaccio a dû fermer temporairement pendant trois jours en raison des conditions météorologiques extrêmes. Les vents violents et les fortes pluies rendaient les opérations aériennes dangereuses, et l'aéroport a subi des inondations importantes sur la piste.



### L'impact de l'augmentation de la température sur l'aviation



## Les aléas climatiques



Évolution des températures



Événements extrêmes



Évolution des précipitations



Évolution du niveau de la mer



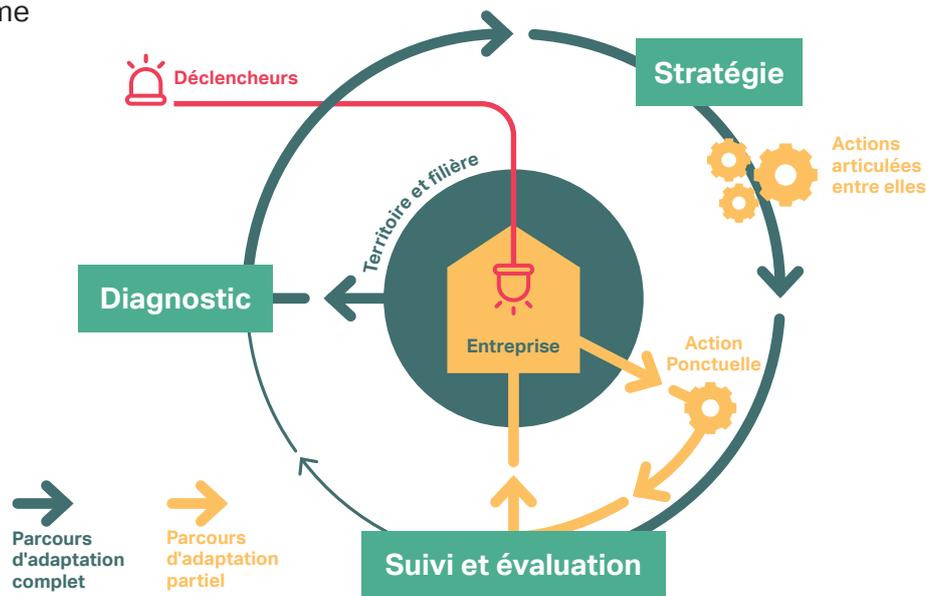
Évolution du régime des vents



Évolution de la biodiversité

## Le parcours d'adaptation partiel et complet

Source : Ademe



Les aéroports sont des infrastructures de transport particulièrement vulnérables aux risques associés au changement climatique.

Il est crucial que les aéroports évaluent les risques climatiques ainsi que les investissements nécessaires pour adapter leurs infrastructures et leurs opérations essentielles, afin de renforcer leur résilience face aux changements climatiques.

L'intégration des aéroports dans les plans régionaux d'adaptation au changement climatique est indispensable.

Les gestionnaires d'aéroport doivent pouvoir bénéficier du soutien technique et financier des pouvoirs publics pour mener à bien leur adaptation, en accord avec la stratégie de leur territoire.

# Réduire les nuisances sonores pour les communautés riveraines



## La réduction des nuisances sonores

L'acceptabilité sociale du transport aérien par les communautés riveraines dépend bien souvent de la réduction de ses nuisances sonores. Depuis de nombreuses années, les principaux aéroports français sont ainsi engagés dans une démarche de réduction du bruit, en concertation avec les principales parties prenantes au sein des commissions consultatives de l'environnement (CCE).

Il existe au niveau européen comme français un cadre juridique prescriptif visant à réduire les nuisances sonores émanant du trafic aérien. Les aéroports dans le champ de compétence de l'ACNUSA mettent en œuvre de nombreuses actions pour évaluer et réduire la gêne sonore pour les riverains, en agissant conformément au cadre réglementaire européen de l'approche équilibrée, telle que définie par l'OACI.

### La réduction des nuisances sonores est favorisée par :

- Une planification et une gestion foncières efficaces autour des aéroports permettant la mise en œuvre de mécanismes de protection contre le bruit et de réduction du bruit. Le PPBE (plan de prévention du bruit dans l'environnement) a pour but d'identifier les sources de bruit dont les niveaux doivent être réduits. Ce document doit également recenser le nombre de personnes exposées à ces niveaux sonores excessifs, et définir les mesures à mettre en œuvre pour traiter les problématiques identifiées par les cartes stratégiques de bruit (CSB). Le plan d'exposition au bruit (PEB) est un document d'urbanisme qui s'applique aux plans d'urbanisme locaux, en prévoyant une constructibilité limitée autour des aérodromes civils et militaires afin de limiter la gêne sonore. Le plan de gêne sonore (PGS) est un document qui délimite des zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement financée par la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA). Onze aéroports français sont dotés d'un PGS.

- Des procédures opérationnelles dites de « moindre bruit » comme les descentes continues déjà déployées dans bon nombre d'aéroports.
- La mise en place de dispositifs de modulations tarifaires des redevances aéroportuaires conduisant les compagnies aériennes à renouveler leur flotte avec des avions de dernière génération dotés d'une performance acoustique supérieure.
- Les restrictions d'exploitation pour les aéronefs les plus bruyants la nuit et la limitation du nombre de vols de nuit.

## La mesure de bruit et la gestion de la relation avec les riverains

Les exploitants d'aéroport mettent en place des dispositifs de mesure du bruit. Ces stations produisent des données aidant les exploitants à mieux comprendre l'impact sonore dans les zones proches de l'aéroport. Cet impact peut différer en fonction de plusieurs critères, notamment les modèles d'avion.

Les exploitants d'aéroport partagent avec les communautés riveraines les données issues des stations de mesure associées aux données des trajectoires de vol. Un protocole élaboré par les services de la navigation aérienne définit précisément le périmètre des informations communicables au public. Les aéroports sont donc tenus de respecter ce périmètre dans leur démarche de transparence avec les riverains.

## La question des restrictions d'exploitation

L'approche équilibrée est un dispositif crucial dans la lutte contre les nuisances sonores du trafic aérien. Cette méthode, approuvée par l'OACI, implique d'identifier les problèmes de bruit générés par les aéronefs dans les zones aéroportuaires et autour, et d'analyser différentes mesures pour réduire la gêne sonore.

### L'analyse se concentre sur quatre éléments principaux :

- La réduction du bruit à la source – Au cours des dernières décennies, l'OACI a concentré ses efforts sur la réduction du bruit des avions à la source en établissant des normes de certification acoustique de plus en plus strictes. Ces normes permettent d'évaluer le niveau de bruit produit par les différents modèles d'avion, favorisant ainsi l'utilisation de modèles moins bruyants. Les constructeurs mettent également en place des programmes de retrofit pour réduire le bruit des avions plus anciens déjà en service.
- La planification et la gestion de l'utilisation des terrains – Une planification urbanistique appropriée du périmètre autour des aéroports peut aider à réduire l'impact du bruit des avions sur la population riveraine. L'objectif de cette mesure est d'assurer une utilisation appropriée des terrains autour des aérodromes pour assurer la compatibilité entre les activités proches des aéroports et le trafic aérien.
- Les procédures opérationnelles d'atténuation du bruit – Ces mesures regroupent plusieurs méthodes, notamment l'utilisation de pistes et de routes préférentielles ainsi que de procédures pour le décollage, l'approche et

l'atterrissage. L'approche en descente continue, par exemple, permet aux équipages d'éviter au maximum les phases de vol en paliers. Les moteurs sont ainsi moins sollicités, ce qui permet de limiter les nuisances sonores.

- Les restrictions à l'exploitation – Après une analyse exhaustive des trois premiers piliers, et constatant leur incapacité à réduire les nuisances de manière optimale, l'approche équilibrée envisage en dernier ressort des restrictions à l'exploitation aérienne. Ces restrictions peuvent inclure l'interdiction de vol de certains modèles d'avions ou même un couvre-feu nocturne.

Il est impératif que, dans la réalisation des études d'impact sur l'approche équilibrée, les trois premiers piliers soient explorés de façon exhaustive avant de recourir à la mise en place de restrictions d'opération. En aucun cas, les restrictions ne doivent être envisagées comme la première solution à mettre en œuvre. Sur la question des couvre-feux en cœur de nuit, il est crucial que les mesures d'interdiction, quand elles sont nécessaires, tiennent compte des impacts socio-économiques de ces interdictions sur les territoires.

## Aéroports dans le champ de compétence de l'ACNUSA

L'Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires (ACNUSA) est chargée de contrôler l'ensemble des dispositifs de lutte contre les nuisances générées par le transport aérien et le secteur aéroportuaire.



## Le Saviez-vous ?

Le règlement européen UE 598/2014 impose de mener une étude d'impact sur l'approche équilibrée avant tout projet de restriction d'exploitation. L'objectif de cette étude est de s'assurer que toutes les mesures puissent être envisagées et évaluées (étude coûts/bénéfices, impacts économiques et social) avant qu'un arrêté de restriction ne vienne éventuellement limiter administrativement la capacité des aéroports.

Aujourd'hui,

+ de  
**10**

aéroports français sont soumis  
à une démarche d'approche équilibrée



**Les aéroports reconnaissent l'impact important des nuisances sonores générées par l'aviation pour les communautés riveraines et collaborent de manière constructive avec les différentes parties prenantes afin de réduire la gêne.**

**De manière générale, les aéroports s'opposent aux mesures de restriction d'exploitation. Ces mesures, souvent accompagnées d'impacts sociaux et économiques négatifs sur les territoires, ne devraient être envisagées qu'en dernier recours.**

**Il est essentiel que les pouvoirs publics et les parties prenantes travaillent à renforcer la solidité des démarches d'approche équilibrée et des études d'impact socioéconomique. Ces études doivent intégrer les bénéfices sociaux et économiques du transport aérien pour les territoires.**

# Préserver la biodiversité dans les aéroports



## La biodiversité aéroportuaire et ses prairies : une richesse à préserver

Responsables de la gestion de vastes espaces, parfois proches de zones urbaines denses, les aéroports jouent un rôle dans la préservation de la biodiversité. Les sites aéroportuaires offrent notamment de grands espaces de prairies permanentes, un habitat propice à de nombreuses espèces végétales et animales. D'après l'association Aéro Biodiversité, qui se consacre à identifier, protéger et valoriser la biodiversité présente sur les aéroports, environ 4 000 espèces végétales et animales ont été recensées dans et autour des aéroports français. Dans le cadre de la Stratégie Nationale Biodiversité 2030, les prairies aéroportuaires figurent parmi les écosystèmes à préserver et à rétablir. Si ces prairies sont des écosystèmes riches et indispensables pour la biodiversité qu'elles abritent, elles sont également importantes pour l'adaptation des installations aéroportuaires au changement climatique.

La préservation de la biodiversité se fait en aéroport dans le respect des contraintes liées à la gestion des infrastructures aéroportuaires, telles que le risque animalier, les servitudes aéronautiques, les règles de sécurité et de sûreté, etc.

## Le label Aérobio

En 2021, l'association Aéro Biodiversité a créé un label pour mettre en avant le travail et l'engagement des aéroports qui ont pris des mesures pour préserver la biodiversité. Le label Aérobio est fondé sur l'évaluation de critères thématiques reflétant l'engagement de l'aéroport dans la prise en compte de la biodiversité. Les critères évalués comprennent la présence effective de la biodiversité sur l'aéroport, l'engagement du personnel de l'aéroport dans la connaissance et le suivi de la biodiversité sur la plateforme, la communication et l'ancrage territorial.

Le label Aérobio est classé en 3 niveaux en fonction de l'engagement des aéroports au regard de ces axes de

travail. Le niveau 3 est le plus exigeant. Le label est attribué pour 3 années. La démarche est basée sur l'avis d'un comité scientifique, constitué d'un groupe d'experts du Muséum National d'Histoire Naturelle et du Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

## L'opération « Aéroports zéro phyto »

Depuis plusieurs années, plusieurs aéroports ont adopté la politique zéro phyto. Pour aider l'ensemble des aéroports à mener à bien leur transition et à gérer efficacement leurs espaces verts en zéro-phyto, l'UAF & FA a lancé fin 2021 le projet "Aéroports zéro-phyto". Ce projet, mené en collaboration avec le Groupe ADP, fait suite aux premiers travaux menés par le Service technique de l'Aviation civile (STAC) sur les pratiques d'entretien des espaces verts aéroportuaires. En utilisant le croisement et l'analyse des retours d'expérience, l'objectif était d'assister efficacement les aéroports dans cette transition.

Le projet a été financé par l'Office français de la biodiversité (OFB) et a abouti à la création d'un guide pédagogique et illustré à l'attention des services techniques aéroportuaires.

## Risques et importance de la mise en place d'indicateurs de biodiversité

La biodiversité est soumise à de multiples pressions liées à l'activité humaine qui la fragilise. Les écosystèmes des aéroports n'échappent pas à cette règle. Le changement climatique, la destruction ou la dégradation des habitats naturels, l'introduction et la dissémination d'espèces invasives ou exotiques constituent une menace pour la bonne santé de la biodiversité.

Face à cette réalité, l'élaboration d'indicateurs de biodiversité spécifiques pour les espaces naturels présents dans les aéroports est nécessaire afin d'évaluer



## La biodiversité sur les aéroports en chiffre



Les plateformes aéroportuaires constituent des réservoirs de biodiversité, notamment en raison de ses prairies, figurant parmi les écosystèmes à préserver et à rétablir dans la Stratégie Nationale Biodiversité 2030.

Le secteur aéroportuaire est fortement engagé dans la préservation de la biodiversité, avec des initiatives telles que le projet zéro-phyto ou encore le label aérobio, soutenu par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

L'élaboration d'indicateurs de biodiversité spécifiques pour les espaces naturels présents dans les aéroports est nécessaire afin de protéger la biodiversité des multiples pressions d'origine humaine la fragilisant.