

ÉTUDES 2025 DE TRANSPORT & ENVIRONNEMENT (T&E)

**ANALYSES SCIENTIFIQUES OU SIMPLES PLAIDOYERS
PRO DOMO ?**

Le décryptage des acteurs de l'aérien



SOMMAIRE

1. Introduction générale

La production d’”études” par T&E en 2025

2. Briefing T&E “*Airlines blame taxes, fees and charges : the date says otherwise*”

Un raisonnement qui évacue artificiellement le rôle des coûts

3. The economics of air transport in Europe

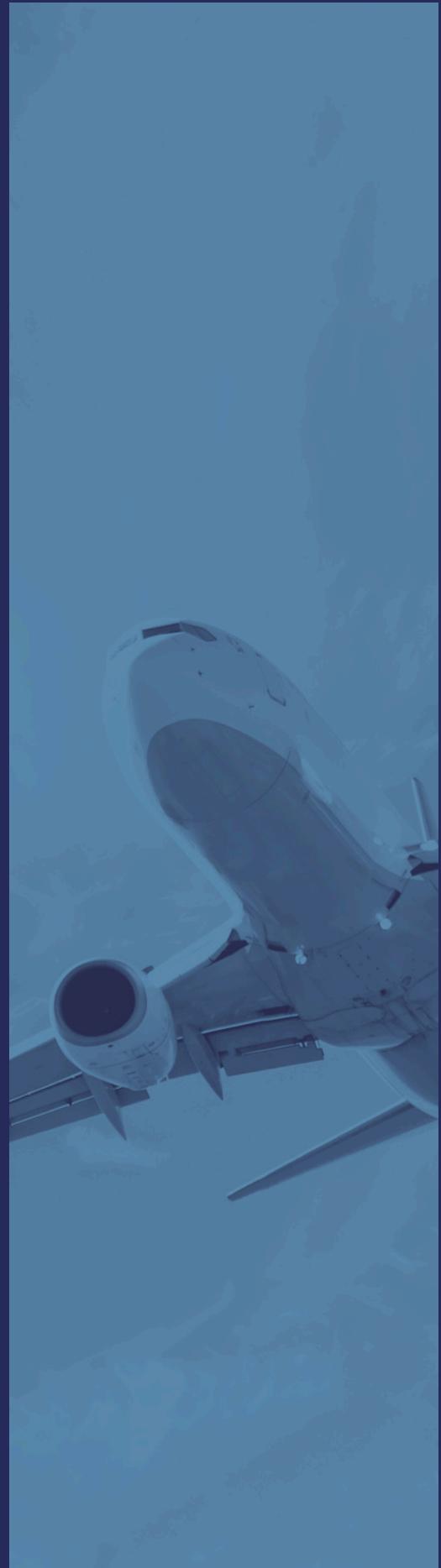
Une causalité inversée sur la base d'un modèle fragile

4. Etude Carbone 4/T&E

Une comparaison de trajectoires climatiques faussée par les conventions retenues

5. Conclusion

Ce que ces trois études disent vraiment... et ce qu'elles ne disent pas !



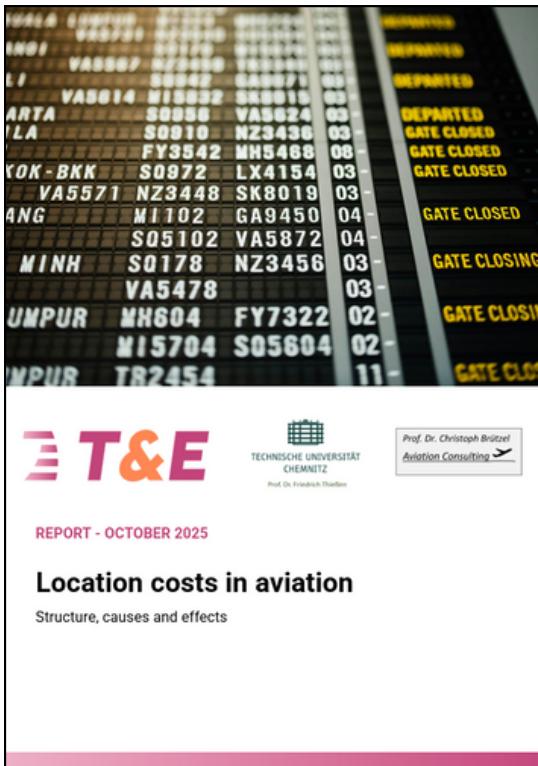
INTRODUCTION

En 2025, l'ONG Transport & Environment (T&E) a publié plusieurs études visant à démontrer que l'aviation européenne serait sous-taxée, que son impact économique serait surestimé ou que les projets aéroportuaires français s'écarteraient de la trajectoire de transition énergétique de la filière. La FNAM, le GIFAS et l'UAF ont procédé à une relecture détaillée de trois de ces publications : l'étude sur les coûts de localisation « Location costs in aviation », l'étude macroéconomique réalisée par la New Economics Foundation « The economics of air transport in Europe » et le rapport Carbone 4 sur les grands aéroports français.

Cette relecture permet de mettre en évidence quelques unes des méthodes utilisées afin d'habiller sous la forme d'analyses scientifiques un corps de doctrine qui voudrait que le transport aérien doive décroître et ne soit pas d'utilité publique. Ces méthodes incluent notamment l'utilisation d'indicateurs économiques partiels, de modèles économétriques fragiles ou de choix de périmètre déformant artificiellement les résultats.

T&E n'est pas un centre de recherche neutre et indépendant. Ses ressources proviennent principalement de fondations non communautaires ne s'exprimant par ailleurs pas sur le transport aérien hors des frontières de l'Union européenne. Cet état de fait ne discrédite pas par principe les études publiées mais oblige à les lire avec précaution dès lors qu'elles ne sont pas élaborées dans un cadre indépendant.

L'exigence de T&E régulièrement manifestée à l'égard des travaux publiés par les organisations professionnelles qu'elle qualifie volontiers de "lobby" devrait trouver à s'appliquer à ses propres publications.

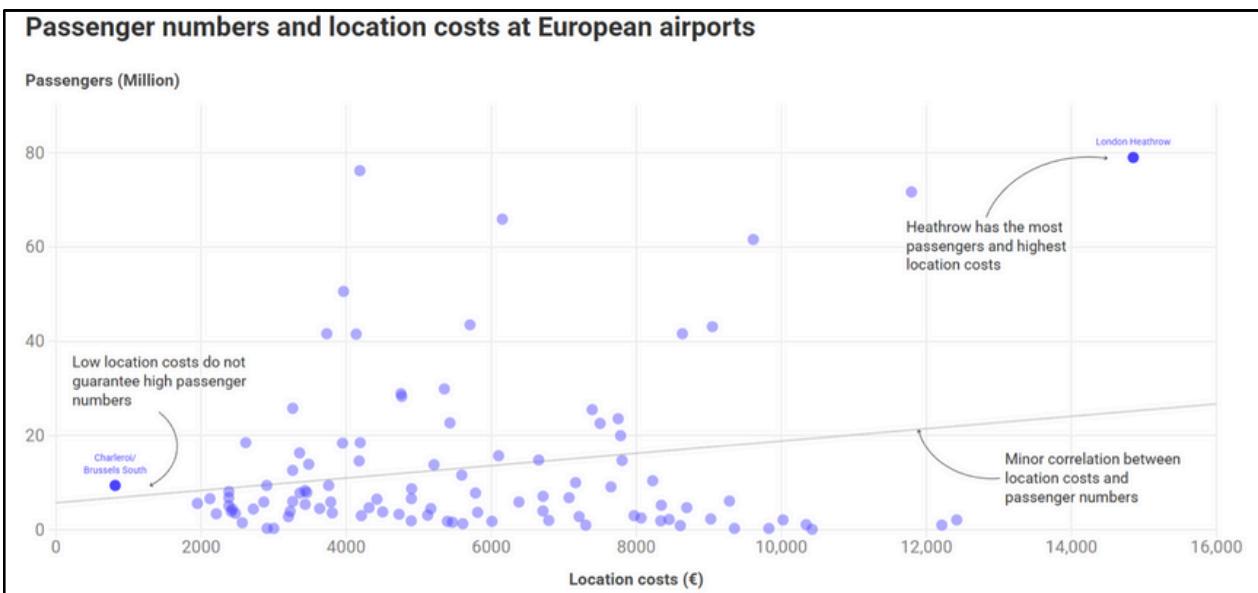


“Airlines blame taxes, fees and charges : the data says otherwise”

Un raisonnement qui évacue artificiellement le rôle des coûts

Le premier document produit par T&E en 2025 est un briefing intitulé « **Airlines blame taxes, fees and charges: the data says otherwise** ». L’objectif affiché est explicite : démontrer, données à l’appui, que les compagnies aériennes mettent à tort en cause les taxes, redevances et politiques publiques et que ces coûts supplémentaires n’ont pas d’impact sur les volumes de trafic ou les marges de ces dernières.

Sur la forme, le document se veut « fact-based » : quelques graphiques, un nuage de points coûts/passagers, un cas d’étude sur l’Allemagne ainsi que des rappels sur la tarification dynamique. Sur le fond, la démarche repose sur une série de simplifications qui conduisent au final à nier le rôle du prix et des coûts dans l’aviation. **L’argumentation de T&E souffre de cinq faiblesses d’analyse majeures décrites ci-dessous.**



Source T&E / Figure 1: Relationship between location-based costs and passenger volumes (2024)

2.1. Une analyse statique, centrée sur 2019-2024, incapable d'identifier les effets de prix

L'ensemble du raisonnement est construit **de manière statique** sur des photos de marché : corrélations entre coûts et trafic en 2024, comparaison des niveaux 2019-2024, zoom sur quelques grands aéroports.

Or, **la période choisie est précisément celle qui est la moins propice à une analyse de long terme** : choc Covid, effondrement puis reprise brutale du trafic, recomposition de la demande affaires/loisirs, mutations structurelles du marché domestique dans plusieurs pays à la suite de changement comportementaux des passagers.

Dans un tel contexte, observer que certains marchés ont retrouvé, voire dépassé leur trafic de 2019 malgré la hausse de certains coûts ne permet absolument pas de conclure à l'absence d'effet prix. Une élasticité prix se mesure sur des séries longues, en identifiant des changements de fiscalité ou de redevances dans un environnement relativement stable. Ici, les effets du ratrappage post-Covid et des changements de modèle (essor du low-cost, ajustement du mix cabines, montée du VFR et du loisir) dominent largement la dynamique. **L'analyse présente ainsi de manière erronée une variation conjoncturelle de court terme comme une réaction structurelle de la demande aux coûts.**

2.2. Un usage trompeur du nuage de points coûts/passagers

Le cœur visuel de la note est un nuage de points « coûts par passager ou par rotation » associé à un « nombre de passagers » pour une liste d'aéroports européens. La corrélation est faible et la conclusion tirée du graphique selon laquelle les niveaux de coûts ne déterminent pas le volume de trafic est fallacieuse.

D'une part, un constat sur une seule année qui mélange des hubs mondiaux, des plateformes régionales touristiques et de petits aéroports sans hub ne permet pas de tirer une conclusion causale.

On observe simplement que des aéroports très différents, dans des pays très différents, ont des coûts et des trafics différents – ce qui n'a rien de surprenant. La réalité est naturellement que, même avec des tarifs élevés, Londres attirera toujours plus de trafic que Bergerac.

D'autre part, les coûts unitaires sont largement endogènes : un hub intercontinental avec un haut niveau de service, des contraintes environnementales fortes et des investissements lourds aura mécaniquement des coûts plus élevés qu'un petit aéroport. Utiliser ces différences pour « prouver » que le coût ne joue aucun rôle sur le trafic revient à inverser la causalité.

La note reconnaît rapidement ces limites, mais le message final de la communication reste : « les données étudiées démontrent que les taxes et redevances n'expliquent pas le niveau du trafic ».

2.3. Un rejet injustifié et paradoxal du concept d'élasticité prix

Pour arriver à la conclusion que les hausses de coûts ne freinent pas la demande, la note consacre plusieurs pages à expliquer que les modèles d'élasticité-prix seraient inadaptés à l'aviation.

Si les difficultés pour déterminer les coefficients d'élasticité sont réelles, il en est tiré une conclusion abusive : l'élasticité aurait « peu de pouvoir explicatif » et il serait donc illégitime de s'appuyer sur les études scientifiques existantes sur le sujet.

En pratique, il existe une littérature abondante (IATA, administrations étatiques, cabinets de conseil, travaux académiques) qui estime systématiquement des élasticités-prix, certes dispersées selon les marchés, mais qui convergent autour de valeurs comprises entre -0,6 et -1,4 pour la majorité des trafics passagers. Ignorer purement et simplement ces résultats revient à faire comme si l'aviation était le seul secteur économique où le prix ne jouait aucun rôle.

La note se conclut de manière paradoxale avec l'affirmation selon laquelle, "pour que la fiscalité devienne un outil sérieux de gestion de la demande, il faudrait des hausses de coûts « d'un autre ordre de grandeur". **Autrement dit, T&E réclame la mise en place d'une politique de hausse des prix pour limiter la demande alors qu'elle conteste dans le même temps tout lien de causalité entre les deux.**

2.4. Un mélange constant entre effet des taxes et stratégie d'offre des compagnies

Une autre argumentation consiste à expliquer que le développement du trafic ne dépend pas de la fiscalité mais de la stratégie d'offre des compagnies : choix des routes, densité de sièges, fréquence, capacité par vol.

L'étude insiste ainsi, à juste titre, sur le rôle central de l'offre dans la génération du trafic pour en déduire ensuite que les coûts ne jouent qu'un rôle secondaire.

Ce raisonnement néglige un élément clé : la stratégie d'offre des compagnies est elle-même une réponse aux coûts et aux marges attendues. Si une hausse de taxes réduit la rentabilité d'une liaison ou d'un aéroport par rapport à une alternative, la compagnie ajuste sa capacité, change de hub, ou privilégie un autre marché. Le lien est donc : coûts → marge → offre → trafic.

En séparant artificiellement ces maillons, T&E suggère que les compagnies décideraient de leurs capacités indépendamment des charges qui pèsent sur elles, ce qui est contraire à toute logique économique.

2.5. Un exemple allemand présenté comme "preuve" alors qu'il s'agit d'une situation très particulière

Enfin, la note consacre un développement au marché domestique allemand où le trafic peine à revenir à son niveau de 2019. Il y est rappelé à juste titre plusieurs éléments :

recul durable du voyage d'affaires, importance de l'alternative ferroviaire, concentration du marché autour d'un petit nombre d'acteurs, réorganisation du réseau, contexte post-Covid encore instable. Sur cette base, la note conclut que la baisse du trafic domestique par rapport à la période pré-COVID s'expliquerait avant tout par ces facteurs et non par les taxes et redevances parmi les plus élevées d'Europe.

Dans la synthèse de la note, l'exemple allemand devient de manière tout à fait paradoxale une illustration que « les nombres de passagers ne sont pas déterminés par les taxes, redevances et charges nationales ».

Conclusion

La note publiée par T&E sur les taxes affirme à la fois, sans base scientifique solide, une absence de lien entre hausse des coûts et baisse du trafic et une nécessité d'augmentation de la fiscalité pour maîtriser la demande de transport aérien.

Il est également paradoxal que T&E dénonce un transport aérien qui serait réservé aux catégories aisées tout en faisant la promotion de politiques de taxation supplémentaires du secteur.

Ce travail ne répond pas aux standards attendus d'une évaluation scientifique et économique indépendante et ne permet nullement d'affirmer que les taxes, redevances et coûts liés aux politiques publiques seraient neutres sur l'évolution du trafic ou pour la compétitivité des compagnies aériennes.



Une causalité inversée sur la base d'un modèle peu robuste



3.1. Ambition de l'étude et dispositif empirique

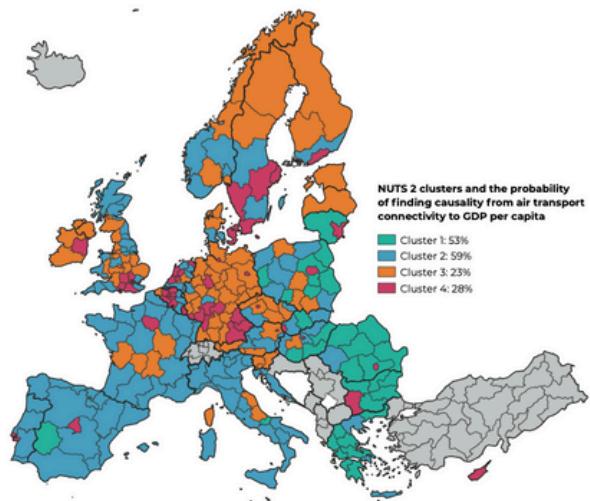
La seconde étude, confiée à la New Economics Foundation, cherche à revisiter la relation entre connectivité aérienne, PIB et emploi au niveau des régions européennes. **L'ambition affichée est de tester, à l'aide de modèles de panel et de tests de causalité de Granger, si l'aviation est un « moteur » du développement ou seulement un reflet de la croissance économique sous-jacente.**

Pour ce faire, les auteurs construisent un indicateur de connectivité aérienne pour près de 240 régions NUTS-2 sur la période 2000-2019, s'appuyant sur les données de trafic de passagers. Ils estiment ensuite, pour chaque région ou groupe de régions, un modèle « Mean Group » reliant le log du PIB au log de la connectivité, puis réalisent une batterie de tests de cointégration et de causalité. Le résultat statistique est ensuite agrégé dans une typologie en quatre « clusters » : régions où la connectivité semble fortement liée au PIB, régions où la relation est faible, régions où elle va dans le sens inverse (croissance du PIB sans croissance de l'aérien), etc.

Dans la communication de T&E, cette typologie est traduite en un message simple : dans la majorité des régions, notamment en Europe de l'Ouest, la connectivité aérienne ne serait plus un levier de croissance significatif ; la croissance du PIB serait souvent antérieure ou indépendante de celle du trafic.

MAP 1: THE NATURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN AIR TRANSPORT AND THE ECONOMY VARIES ACROSS EUROPE.

Regional clusters, and the probability of finding causality running from air connectivity to GDP per capita within each.



Source T&E / Map 1 : *The nature of the relationship between air transport and the economy varies across Europe*

D'où la conclusion politique : limiter le trafic ou augmenter fortement la fiscalité n'aurait qu'un coût économique limité.

3.2. Un indicateur de connectivité très partiel

La première limite de l'étude tient à la mesure même de la connectivité. **L'indicateur utilisé ne prend en compte que le trafic passagers. Le fret aérien est totalement absent du raisonnement** ; or, pour de nombreuses régions industrielles, le rôle de la connectivité cargo dans la compétitivité des exportations et des chaînes de valeur est crucial.

De plus, **l'indicateur moyenne les sièges sans distinguer les motifs de déplacement ni la nature des destinations**.

Les effets économiques sur la productivité, l'investissement ou l'innovation ne sont naturellement pas les mêmes en fonction de la nature du trafic ou le pays d'origine mais le modèle étudié n'intègre pas cette dimension.

3.3. Présence de biais statistiques classiques

Sur le plan économétrique, **les séries utilisées couvrent au mieux vingt années**. Pour estimer des modèles à correction d'erreurs et réaliser des tests de causalité bi-variés région par région, cette durée s'avère insuffisante. La puissance statistique des tests est faible. L'absence de causalité détectée peut simplement refléter le bruit et les chocs communs (crises, élargissement de l'UE, essor du low-cost) qui perturbent les séries.

Par ailleurs, plusieurs variables explicatives introduites comme « contrôles » – tourisme, hôtellerie, part de l'économie de services, niveau d'éducation – sont elles-mêmes en partie déterminées par la connectivité aérienne de long terme. Les traiter comme exogènes crée **un biais d'endogénéité classique** : on risque d'attribuer à ces variables des effets qui passent en réalité par l'aviation.

3.4. Absence de prise en compte de la dimension spatiale

Autre biais : les modèles supposent que chaque région est indépendante des autres, alors qu'en pratique l'aviation est un système de réseaux. **Le développement d'un hub dans une région donnée peut stimuler l'activité économique dans les régions voisines** sans se traduire par une augmentation proportionnelle du PIB dans la région du hub lui-même. Ce phénomène est bien documenté dans la littérature sur les effets d'agglomération et de diffusion [1]. Ici, il est ignoré : les tests de causalité sont menés région par région, sans matrice de dépendance spatiale.

Résultat : **une partie de la contribution de l'aérien peut se retrouver statistiquement « diluée » dans les régions périphériques**, ce qui donne l'illusion que la connectivité n'a pas d'effet significatif dans la région où se trouve l'aéroport principal.

3.5. Entre résultats nuancés et récit univoque

Même avec ces limites, les résultats du rapport NEF sont en réalité plus nuancés que ne le laisse entendre la note. Les auteurs reconnaissent explicitement que, dans un groupe de régions (cluster 1), la connectivité semble bien avoir un rôle positif significatif sur le PIB et l'emploi, en particulier dans les pays européens moins riches ou fortement touristiques. L'aviation est ainsi au service de la logique de cohésion européenne et de rééquilibrage entre régions plus ou moins favorisées.

Ils admettent également qu'une partie de l'effet de long terme de l'aviation peut être masquée par des chocs globaux et par le fait que la croissance économique se manifeste à la fois par une hausse du PIB et par une hausse de la connectivité, dans un système d'interactions complexes.

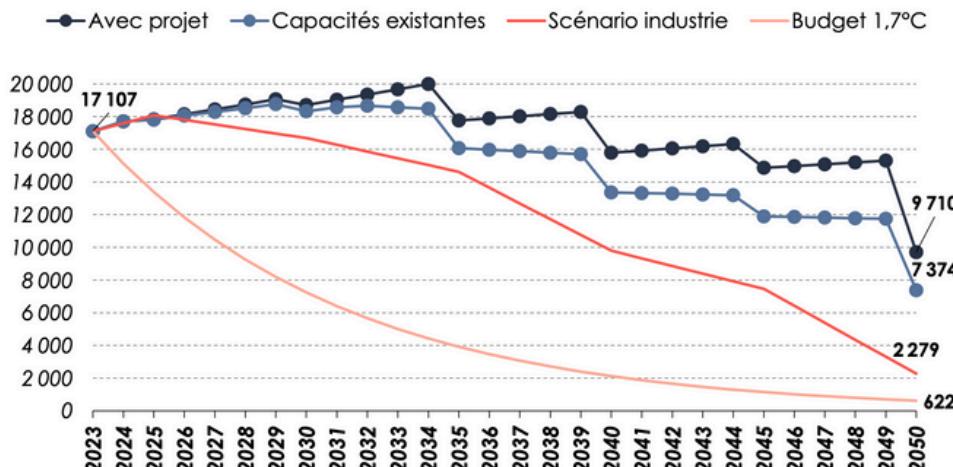
Pourtant, **la synthèse produite par T&E laisse de côté ces nuances pour s'en tenir à un message simpliste : l'aviation ne serait pas un moteur de développement**.

Les politiques publiques peuvent donc se concentrer sur la réduction du trafic sans craindre de pertes économiques majeures. Or, **sur le plan scientifique, le rapport n'autorise pas une telle simplification**. Il s'agit au mieux d'une contribution au débat incapable d'invalider les nombreux travaux montrant l'importance de la connectivité pour l'attractivité, l'innovation, le tourisme et le commerce international.



Une comparaison de trajectoires climatiques faussée par les conventions retenues par Carbone 4 et T&E.

Impact carbone de ces évolutions - émissions annuelles (ktCO₂e)



Source T&E - Carbone 4 / Trajectoire de décarbonation de 6 projets d'aménagement aéroportuaires (CDG, NCE, MRS, NTE, BVA, LIL)

4.1. Le message de l'étude

Le rapport rédigé par Carbone 4 se focalise sur les grands aéroports français. Il part d'un constat : la feuille de route du secteur aérien français (scénario « Accélération ») parvient à un niveau d'émissions de l'ordre de 2,3 MtCO₂ à l'horizon 2050. **Carbone 4 reconstruit alors une trajectoire d'émissions à partir d'hypothèses qui lui sont propres et de conventions différentes** (demande, technologie, carburants) et aboutit à environ 9,7 MtCO₂e d'émissions en 2050 sur un périmètre similaire. Le consultant en déduit que le secteur aérien est dans l'incapacité de tenir sa trajectoire de décarbonation et que les projets d'aménagement aéroportuaires doivent être remis en cause.

Le point de vigilance est le suivant: alors qu'une feuille de route de décarbonation de l'ensemble des acteurs a été publiée en 2023 et s'appuie sur des hypothèses explicites, Carbone 4 reconstruit dans ce rapport publié en 2025 une trajectoire d'émissions propre sans la nécessaire transparence sur la méthode suivie.

4.2. Les principales différences d'hypothèses ou de conventions

Périmètre d'émissions et facteur 3,82 kgCO₂e/kg

Le premier écart tient au périmètre des émissions. La feuille de route de décarbonation du secteur aérien, comme la plupart des trajectoires officielles, raisonne en CO₂ de combustion sur le périmètre international, de manière cohérente avec les dispositifs réglementaires et avec l'inventaire national. Carbone 4 choisit de travailler en CO₂e sur l'ensemble du cycle de vie du carburant : extraction, raffinage, transport, distribution, combustion. Pour ce faire, le facteur d'émission passe de 3,16 kgCO₂e/kg de kérósène (combustion seule) à environ 3,82 kgCO₂e/kg, en intégrant les émissions amont et certains autres gaz à effet de serre.

Traitement des carburants durables et de l'hydrogène

La deuxième source d'écart tient à la manière dont sont traités les carburants d'aviation durables (SAF) et l'hydrogène. La feuille de route de l'industrie retient comme convention, en cohérence avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), le fait que dès lors que les SAF respectent les critères de durabilité, leur contribution est considérée comme entièrement décarbonée. Carbone 4 retient une convention différente plus limitée.

Par ailleurs, le niveau de pénétration des SAF retenu dans le scénario Carbone 4 est plus faible que celui de la feuille de route, qui se base sur les mandats RefuelEU et sur une incorporation volontaire.

Enfin, dans la feuille de route, une partie de la décarbonation à l'horizon 2050 provient de technologies hydrogène et d'appareils à zéro émission directe, alors que Carbone 4 tend à traiter cette part comme du « SAF additionnel » dans son comptage.

Gains d'efficacité, rôle des opérations et erreur de paramétrage

La troisième source d'écart provient de l'estimation des gains d'efficacité technologique et opérationnelle ainsi que d'une erreur sur la consommation réelle. Carbone 4 retient un rythme d'amélioration d'environ 1,3 % par an sur la consommation par siège-kilomètre. La feuille de route du secteur retient un ordre de grandeur proche de 1,5 à 1,6 % par an produisant sur 30 ans un effet cumulé significatif.

La feuille de route du secteur inclut par ailleurs un levier opérationnel spécifique d'environ 7,1 % à horizon 2050 (optimisation des routes, réductions de masse, procédures, gestion du trafic). Carbone 4 se concentre sur la seule intensité énergétique moyenne de la flotte en considérant que l'aviation ne fera pas de progrès opérationnels au-delà de la technologie des appareils.

Enfin, il est à noter une erreur structurelle, à savoir l'utilisation par Carbone 4 d'un indice de consommation ADEME calculé pour un avion de 101-220 sièges, appliqué aux vols de plus de 5 000 km. Or, les vols long-courriers sont opérés par des appareils de plus de 220 sièges, avec des consommations par passager-kilomètre plus faibles. En ne tenant pas compte de cette distinction, Carbone 4 sur-évalue les émissions de ces vols d'environ 15 à 20 % pour une part importante du trafic.

4.3 Un écart entre les feuilles de route « artificiel »

En synthèse, en conservant la trajectoire d'émissions présentée par Carbone 4, mais en lui appliquant les mêmes conventions et hypothèses que celle de la feuille de route de décarbonation du secteur aérien (périmètre CO₂ combustion, hypothèses de SAF, efficacité, opérations, module long-courrier, emport moyen, taux de remplissage, part d'hydrogène), on retrouve un niveau d'émissions 2050 d'environ 2,4 MtCO₂, très proche de celui du secteur de 2,3 MtCO₂. L'écart résiduel est du même ordre que les incertitudes sur les hypothèses de trafic ou de technologie, et ne constitue nullement un «dépassement massif» de trajectoire.

Dit autrement : ce que démontre l'étude, **ce n'est pas que « l'industrie ne tient pas sa trajectoire en raison de développement de projets d'infrastructure » mais simplement que Carbone 4 a produit une trajectoire différente en utilisant d'autres conventions et hypothèses !**

Un dernier point concerne la finalité réelle des projets d'infrastructure aéroportuaire. Dans la plupart des grands aéroports français, les capacités sont loin d'être saturées en nombre de mouvements. Les pistes de Paris-Charles de Gaulle pourraient accueillir un volume très supérieur de décollages et d'atterrissements si l'on acceptait de dégrader fortement le niveau de service dans les terminaux. Les investissements qui sont envisagés portent principalement sur la capacité à absorber un même nombre de passagers à iso-confort. **Assimiler toute modernisation aéroportuaire à une « création de trafic » est trompeur. Il s'agit d'abord d'un choix de qualité de service et de robustesse opérationnelle, pas d'un levier autonome de hausse des émissions.**



Ce que les trois études disent vraiment... et ce qu'elles ne disent pas !

Pris ensemble, les trois blocs d'études financés par T&E dessinent une stratégie cohérente : réduire la légitimité économique du transport aérien et maximaliser sa « dette climatique » perçue, afin de justifier un durcissement fort des mesures de restriction et de taxation. Sur le plan politique, la stratégie est efficace ; sur le plan analytique, elle repose en grande partie sur **des constructions fragiles voire trompeuses**.

L'étude sur les « location costs » s'enferme dans une vision statique inadaptée à toute analyse précise de l'impact réel de la fiscalité sur l'allocation de la flotte ou la compétitivité des hubs et n' invalide nullement les études classiques sur l'élasticité-prix dans le transport aérien. L'étude macroéconomique de la New Economic Foundation exploite des outils économétriques avancés, mais sur des données trop limitées et avec des indicateurs trop partiels pour pouvoir conclure, à rebours d'un corps de doctrine scientifique solidement constitué, que la connectivité aérienne ne contribue pas à la croissance européenne. Le rapport Carbone 4 sur les projets aéroportuaires français illustre surtout les effets du choix par le cabinet de consultant, dans une approche militante, de conventions climatiques très différentes, et non un éloignement réel de la feuille de route nationale par le secteur.

La FNAM, le GIFAS et l'UAF sont convaincus de l'intérêt de confronter régulièrement les trajectoires sectorielles à des analyses externes.

Mais pour renforcer la qualité du débat public, il est nécessaire de stabiliser un socle méthodologique commun – périmètre d'émissions, traitement des SAF et de l'hydrogène, prise en compte des gains opérationnels, intégration du fret dans les analyses économiques – partagé par l'État, les institutions publiques, les acteurs du secteur et les ONG qui souhaitent participer au débat.

Il s'agit également de mettre en regard les efforts demandés au secteur aérien européen avec ceux demandés aux autres modes et aux compagnies aériennes de pays tiers, afin **d'éviter de déplacer les émissions hors d'Europe ou vers des modes moins efficaces**.

Dans ce cadre, le secteur aérien est prêt à ouvrir ses modèles, à discuter de ses hypothèses, à confronter ses analyses à celles d'autres acteurs – y compris critiques. Il demande en retour que les commanditaires et les auteurs des études qui prétendent contester la feuille de route climat de l'industrie du transport aérien français acceptent le même niveau de transparence, de rigueur et de cohérence.

La FNAM, le GIFAS et l'UAF sont convaincus de l'intérêt de confronter régulièrement les trajectoires sectorielles à des analyses externes. Dans ce cadre, le secteur aérien est prêt à ouvrir ses modèles, à discuter de ses hypothèses, à confronter ses analyses à celles d'autres acteurs – y compris critiques. Il demande en retour que les commanditaires et les auteurs des études qui prétendent contester la feuille de route climat de l'industrie du transport aérien français acceptent le même niveau de transparence, de rigueur et de cohérence.

Pour plus de renseignements :

*contact@fnam.fr
infogifas@gifas.fr
secretariat@uaf.aeroport.fr*

